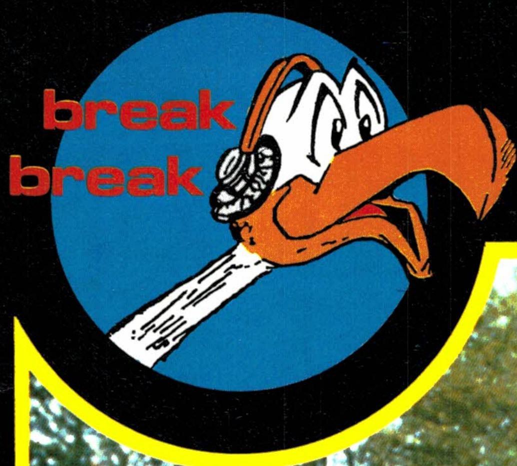
BREAK BREAK

nr. 9
november
1980
f 4,25
Bfr. 68



MAANDBLAD VOOR RADIO-COMMUNICATIE, KORTE GOLF-ONTVANGST EN ZENDAMATEURS

Bij Imca Marina „Tokkelt" alles mee

TEST MULTITECH MS 211

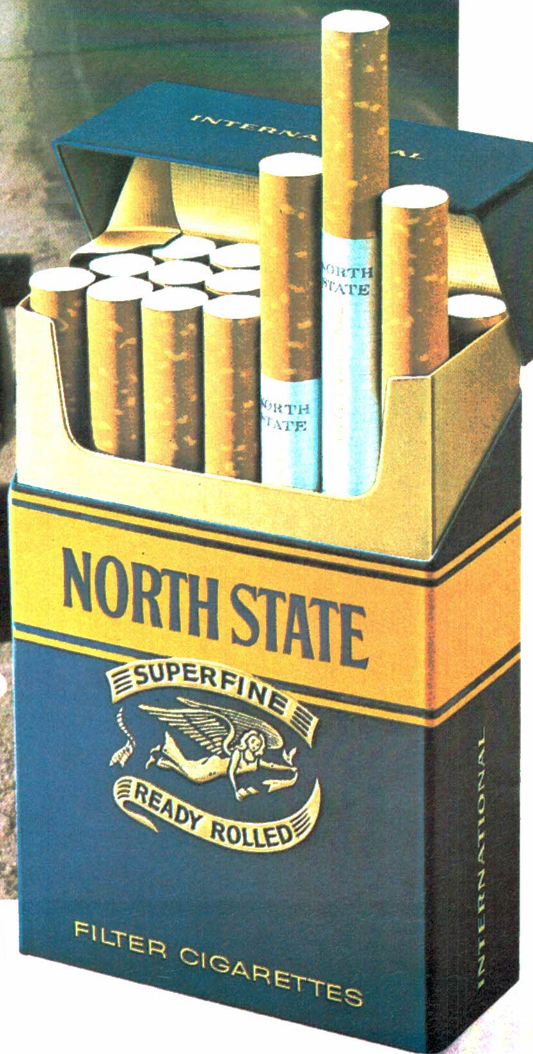
AKTIE VAN DE VARA OMBUDSMAN

PTT en LINEARS

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE NEDERLANDSE COMMUNICATIE FEDERATIE

NORTH STATE
INTERNATIONAL

PLENTY SMAAK.



NIEUW. 20-BOX VOOR 2.50

Maandblad voor communicatie-amateurs, kortegolf luisteraars en zendamateurs, tevens het officiële orgaan van de Nederlandse Communicatie Federatie.

Producent en uitgever: Organisatie- en Produktiebureau "BREAK-BREAK", Postbus 76, 2170 AB Sassenheim.

Heruitgever: Nederlandse Communicatie Federatie, Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.

Abonnementenadministratie, informatie over advertenties en wederverkoop: Productiebureau: Break-Break.Tel. 02522 - 15638/15639
Adres: v/d Bergh van Heemstedeweg 7
2215 RK Voorhout

Redactie: Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop. tel. 01725-3580

Adv. afd.: tel. 01725 - 9308/3580

Hoofdredactie: Willem Bos.

Eindredactie: Jaap Zwart.

Medewerkers: Lenie Zwart, Bob Grevenstuk, Frits Cabout, Ivonne Sengers, U.S.A.: Reinout van Wagtendonk. België: Josse Janssens, Cor Blancke.

Fotografie: Willy Sibbald, Jaap Zwart, Hans Hofman.

Illustraties: Pieter Breda.

Techn. adv.: Stratis Karamanolis, Duitsland.

Normaal abonnement: Jaarabonnement Nederland - H.fl. 42,50.

NCF Lidmaatschap: Toezending van Break-Break is inbegrepen in het lidmaatschap van de Nederlandse Communicatie Federatie.

Lidmaatschapsgeld: - H.fl. 48,— per jaar. (1980) Inlichtingen NCF Lidmaatschap: Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.

België: Jaarabonnement B.frs. 680,—
NCF Lidmaatschap B.frs. 768,—
storten op Gen. Bankmaatschappij Brussel. Rek. 210-0731180-46 t.n.v. Ned. Comm. Federatie postgiro v/d bank: CCP 261 Brussel.

Overige landen: op aanvraag.

Het lidmaatschap of abonnement loopt van jan. t/m dec.
Bij tussentijdse aanmelding worden de in de loop van dat jaar verschenen nummers nagezonden.

Lidmaatschap of abonnement worden aan het eind van ieder kalenderjaar automatisch verlengd, tenzij uiterlijk 30 november schriftelijk bericht van opzegging is ontvangen. Betaling uitsluitend d.m.v. de toegezonden acceptgirokaart. Adreswijzigingen 3 weken van te voren opgeven met vermelding van het oude en nieuwe adres en het lidnummer. Bij correspondentie met Break-Break altijd het lidnummer en postcode vermelden.

Losse nummers: Break-Break is ook verkrijgbaar bij boek- en tijdschriftenhandelaren, grootwinkel bedrijven, benzinepompen, wegrestaurants, stationkiosken en handelaren in communicatie- en electronica-apparatuur. Verkoopprijs: losse nummers H.fl. 4,25 (incl. 4% BTW).

Verschijning: Een jaargang is 12 tijdschriften, waarbij het juli- en augustusnummer is gecombineerd tot één dubbeldikke uitgave.

Druk: NDB Leiden.
Distributie Nederland
BETAPRESS B.V.
Burg. Krollaan 14, Gilze.
tel. 01615-2851.
Distributie België
Persagentschap Vervoer en Distributie N.V.
Klein Eilandstr. 1. 1070 Brussel.
tel. 02-5240130.

INTRO

De wereld van de 27 MC is duidelijk in beroering. Er gebeuren op dit moment een heleboel dingen in positieve, maar ook in negatieve zin. Handelaren en importeurs klagen dat de verkoop terug loopt. Logisch, de enorme klap van illegaal naar legaal is eraf en we hebben het vakantieseizoen maar net achter de rug. Toch is het aantal 27 MC'ers stijgende. In ons 1e nummer in Januari, schreven we dat er aan het eind van dit jaar 200.000 CB'ers zouden zijn. Dat aantal is nu bijna bereikt. Er zijn 180.000 machtigingen verstrekt, de PTT loopt er nog zo'n 10.000 achter en er komen op dit moment zo'n 8000 aanmeldingen per maand binnen! Dat grote aantal levert ook de nodige problemen op. Het gebruik van linears en AM bakken neemt hand over hand toe. Het gevolg? Enorme storingsproblemen, zowel onderling tussen de CB'ers, als naar buiten. Met name in de bevolkingscentra begint de lol van het hobbyzenden af te gaan. Het gaat de verkeerde kant op met de MARC. Daarom wordt er een wetswijziging voorbereid die de verkoop van linears en AM bakken aan banden zal leggen. Gelukkig kunnen we ook melden dat aan een 2e burgerband hard wordt gewerkt. U leest er alles over in het artikel: Linears, het begin van het einde. Behalve negatieve ontwikkelingen zijn er ook positieve. De actie 'Laat ze tokkelen' heeft erg veel weerklank gevonden. Er hebben zich honderden CB'ers gemeld die mee willen doen evenals vele gehandicapten die in aanmerking willen komen voor een gratis bak. De actie heeft echter een vervolg gekregen. De NCF, de Ombudsman en de Algemene Nederlandse Invalidenbond, de ANIB, gaan naast de actie 'Laat ze tokkelen' nog een actie voeren om het bakje te laten opnemen in de voorzieningen voor gehandicapten. Ook hierover meer in dit nummer en in de TV uitzendingen van de Ombudsman. De afgelopen tijd zijn er nogal wat evenementen van CB'ers geweest. Op de Firato heeft u kunnen zien wat voor nieuwe apparatuur er allemaal was, en op de 27 MC familiedag op Slagharen hebben zo'n 12.000 27 MC'ers een enorm fijne dag beleefd. Was u niet in de gelegenheid om naar een van beide evenementen te gaan, dan hebben we goed nieuws. Van 17-23 november is er in Rotterdam de beurs Eigenhandig. Ook op die 'vrijetijdsbeurs' zal 27 MC ruim vertegenwoordigd zijn. Behalve leveranciers van apparatuur zullen ook verenigingen acte de presence geven. De NCF zal uiteraard niet ontbreken. Als lezer van dit blad heeft u een extra voordeel, want in dit nummer is een kortingsbon opgenomen, die u een aanzienlijke reductie geeft op de entreeprijs. Tot ziens in de AHOY hallen!

Willem Bos.

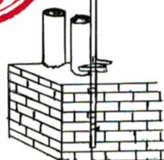
IN DIT NUMMER

Tonelco

VOORDEELWINKELS IN ELEKTRONIKA

Het grote nieuws van de **FIRATO** voor de C.B. amateurs!
DE nieuwe **ALCOM basis antenne** bij ons al uit voorraad leverbaar!
Rendement verbetering t.o.v. bestaande 1/2 golf antenne's van 50%.
Uniek van constructie, geen problemen meer met de S.W.R. instelling.
Deze antenne wordt, nadat deze geheel is gemonteerd, van onderen ingesteld, d.m.v. een verstelbare inregelbuis.
Uitvoering, van hoogwaardig aluminium, 1/2 golf antennelengte, en tevens voorzien van een variabele inspanwijdte voor de bevestigingsklemmen, opgebouwd uit drie delen, welke ook vochtwerend zijn uitgevoerd, kortom een juweel van een antenne!



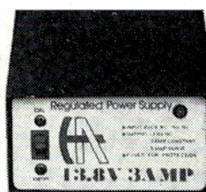


Prijs...149,—



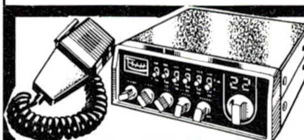
369,-

AANBIEDING
BETA 3 band scanner
VHF/lo 75-88 MHz
VHF/hi 144-174 MHz
UHF 450-512 MHz
gevuld met 5 kristallen naar keuze worden er gratis bijgeleverd.
werkt zowel op 12 volt als op 220 volt



Voedingen, beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting,

12 volt 3 amp.	Nu....59,00
12 volt 4 amp.	Nu....75,00
12 volt 5 amp.	Nu....89,00



Aanbieding

zolang de voorraad strekt

Hy-com CB 4000 mobiel, met talloze praktische mogelijkheden, o.a. digitale kanaal uitlezing-squelchschakeling-RF gain-Mike gain-Kan. 9 schak-ontvangst en zendindikatie-fijnafstemming-etc. Kortom, 'n juweel van een 'bakkie' nu

249,—



Hy-com Cb 5000 basis, voor gebruik thuis.
Overzichtelijke indeling o.a. digitale kanaal uitlezing-grote signaalsterkte- en vermogensmeter-RF-gain-Squelch-regeling-toonschak-kan 9 schak-fijnafstemming, hoofdtelefoon aansl. aan de voorzijde uitschak. luidspreker.
Voor de snelle beslissers nu

339,—

Hy-com 2000/ Major 2000/ en de Airbreaker, zolang de voorraad strekt nu

148,—

ANTENNES

BASIS

GPA 27 1/2 HMP *f* 89,—
Mini GP Caletti *f* 89,—
Big stick 176 Shakespeare de beste weersongevoelige basis antenne met 3,5 dB versterking *f* 139,—
zojuist ontvangen,
Skylab ant. met 7 dB versterking een der beste CB ant, *f* 119,—

MOBIEL

DV 27 N EA *f* 29,—
DV 27 USA voor kofferdeksel montage *f* 24,95
Double Trucker speciaal voor vrachtwagens *f* 98,—
paradepaardje van Shakespeare

BALCON

VK 27 1/2 golf HMP *f* 139,—

RAMAPHONE

Ze zijn er weer!



579,—

model RM 107, draadloze telefoon in zakformaat.
Geschikt voor uitgaande en inkomende gesprekken, bereik ca. 100 mtr., uitstekend geschikt voor rondom het huis, kantoor, werkplaats etc. 's Nachts via het basisapparaat weer op te laden.

Universele sleden voor de mobiele bak, gaan weg voor een stuntprijsje **9,95**

Opgelet!
Wist u dat wij alle KRISTAL-scanner freq. in voorraad hebben? voor een concurrerende prijs...8,50 p/stuk

ZOLANG DE VOORRAAD STREKT

HANDIC 0016

Computer Scanner



Freq. bereik:	
	66- 88 MHz
	144-148 MHz
	148-174 MHz
	430-450 MHz
	450-470 MHz
	470-512 MHz

Prijs...999,—

werkt zowel op 220 volt als op 12 volt



398,—

ATRON CB 307 mobiel, net even anders dan al die andere uitvoeringen, o.a. met RF gain-L.E.D. niveau display-L.E.D. RF-PA-niveau display-Squelch regelaar, met indicatie-ext. luidspreker aansl.-clarfijnafstemming.
Ook deze set voor een aantrekkelijke prijs, bovengenoemde apparaten hebben allemaal het P.T.T./MARC keurmerk
Bij aankoop van de CB 307 tijdelijk een S.W.R. meter en een EA/DV 27 antenne kado!

Portofoon 'Handic 66 F'
nu eindelijk leverbaar!

- 0,5 watt uitgangsvermogen
- 6 kanalen
- externe antenne aansl.
- externe l.s. aansl.
- voorzien van batt. indikator



bij ons...

258,—

nu ook alle accessoires leverbaar!

RAMA PC 3
vermogens verzwakker, (power-reducer) regelbaar in 3 standen bij ons

79,—



Wij voeren de volgende merken Marc apparatuur: Amroh-Beta-Cuna-Handic-Hycom-Major-Multitech-President-Senfor en Stabo.

U kunt ons vinden in: **Amsterdam (Slotervaart)** **Comeniusstraat 281, tel. 156784 (020)**	**Amsterdam** **Adm. de Ruyterweg 49,** **tel. 164509 (020)**	**Amsterdam** **de Clerqstraat 14-16, tel. 837979 (020)** **Eddy's Electro Shop**	**Amsterdam** **Rozengracht 26, tel. 231966 (020)** **Altron**

Postorders thans mogelijk via elk vermeld filiaal!
Uitsluitend d.m.v. toezending van groene betaalkaart-eurocheque of de blauwe giro betaalkaarten, vermeerderd met f 15,00 adm. en verzendkosten.

CB-MASTER



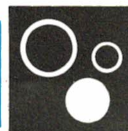
MEESTERLIJK NIEUWS

Bent u als zend-amateur uiterst kritisch?

Dan passen wij met het CB-master programma perfekt bij u.

Een kompleet, internationaal erkend programma voor een optimaal resultaat.
De vakhandelaar heeft 't. Als die niet in uw buurt is, bel dan Van Buuren. Daar ligt een komplete catalogus voor u klaar.

VAN BUUREN ZAANDAM
Westzijde 404-408 - Telefoon (075) 164519





Let op:
levering uitsluitend
aan de detailhandel
tegen zeer scherpe prijzen!

CB 27 MC MARC

CB apparatuur



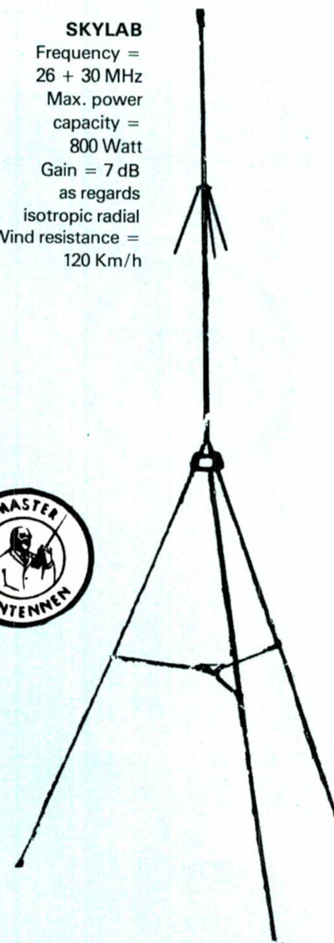
o.a.
- *Major
- * Skyline
- * Hycom
- * Kaiser





Skyline SM-2009

SKYLAB
Frequency =
26 + 30 MHz
Max. power
capacity =
800 Watt
Gain = 7 dB
as regards
isotropic radial
Wind resistance =
120 Km/h



Accessoires voor CB

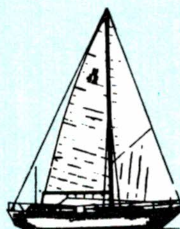
Bezoekt U onze showroom c.q. afhaalcentrum en overtuigt U van onze capaciteiten als leverancier.
Ons leveringsprogramma bestaat uit MARC - CB apparatuur incl. toebehoren.





avanti





ALING *antennetechniek* BV

GROOTSTE speciaalzaak in de regio

GROOTHANDEL IN MATERIALEN TEN BEHOEVE VAN RADIO- en T.V. ONTVANGST

8311 PK ESPEL. Pilotenweg 29-I Noordoostpolder.
Telefoon 05278 - 1208

---

cb products cb products

NIEUW







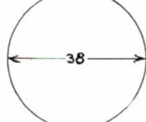






stempels

Een luisterrijke nieuwe serie rubber stempels van een uitstekende kwaliteit met een greep van zwarte kunststof. Diamtr. 38 mm.



De stempels zijn per stuk te bestellen voor slechts
f 15.-
inclusief de portokosten.

Alle zes de stempels in één bestelling kosten U incl. portokosten, slechts
f 75.-

Bestel snel de voorraad is beperkt !

NIEUW

QSL kaart-album



Voor Uw mooiste QSL kaarten dit prachtige album. Het binnenwerk bestaat uit transparante inschuifbladen waar het gangbare QSL kaart formaat ruim in gaat. De omslag is van een zware kwaliteit zwarte kunststof in goud bedrukt met het "Happy Mike" vignet en de tekst "MY BEST QSL". Dit oerdegelijke album kost slechts,

14.50
+ 4.= portokosten

BESTELLEN: door storting op gironr 3932925 tnv CB PRODUCTS BREDA onder vermelding van welk artikel gewenst wordt
of door in een aangetekende brief geld, cheque of betaalkaart te sturen aan :
CB PRODUCTS postbus 9538 - 4801 LM BREDA



QSL briefkaarten

f 40,– p. 1000 normaal
f 65,– p. 1000 super glanzend

Voor de voorkant dient U zelf een tekening of ontwerp aan te leveren. De achterkant wordt bedrukt volgens ons standaard model. Moeten wij ze U toesturen, dan dient U een giro- of betaalcheque bij te sluiten, waarbij f 7,50 aan porto- en behandelingskosten *extra* moet betalen!

Aan 2 zijden bedrukt op stevig karton in diverse kleuren.

f 165,– p. 1000 full color
stickers f 155,– p. 1000
snelle levering

Drukkerij Dekker Enschede B.V.
Postbus 2072 7500 CB Enschede - Tel. 053-303099

WAAR KRIJG JE DE ORIGINELE US-TRUCKER ANTENNES?



Leverbaar voor spiegel- en inbouwmontage in verschillende lengtes en kleuren.

BIJ ONS!

'Firestik' -Roadrunner™

Vraag in de vakhandel voor CB- en UKW-radio naar de originele **'Firestik'** -antennes, type **ROADRUNNER.**

Geleverd natuurlijk door Uw grote europeese distributor (**'Firestik'** -Europa):



HIMMELREICH-electronic GmbH & Co. KG
Weststraße 1 · D-7103 Schwaigern
tel: (0 71 38) 50 91 · telex: 07-28 479
West-Duitsland

NIEUW

QSL KAARTENMAP

Natuurlijk verzamelt u ook QSL kaarten. Misschien heeft u zich wel gespecialiseerd in bepaalde soorten, bijvoorbeeld alleen truckafbeeldingen, cartoons of ,,sexy'' kaarten.

Alleen, hoe bergt u ze op? Inplakken? Dan kunt u de achterkant niet meer zien! Gelukkig is daar nu een oplossing voor. De hiernaast afgebeelde map kan 60 van uw mooiste kaarten bevatten.

De kaarten kunnen rug aan rug in glasheldere vakken worden geschoven. Krijgt u nóg mooiere kaarten dan u al had, dan schuift u die nieuwe kaarten gewoon in de plaats van de oude . . .

De mappen zijn gemaakt van zwart, luxe vinyl met goud opdruk.



L-KAARTEN

NU!
introduktieprijs
12,50
excl. 3,– verzendkosten

BESTELBON VOOR QSL KAARTENMAP

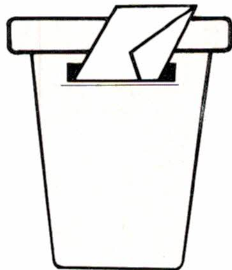
Hierbij bestel ik . . . . exemplaren van de QSL kaartenmap voor de introductieprijs van 12,50 + 3,– verzendkosten. Ik stuur nog geen geld, maar wacht op de acceptgiro

Naam: ____________________

Adres: ____________________

Woonplaats: ____________________ Postcode: __________

Stuur deze bon in een enveloppe aan
Intercommerce QSL Service
Postbus 730 - 4870 CB
ETTEN-LEUR



De Postbus

Heeft u een vraag of probleem op communicatiegebied, stuur dan een briefje met zoveel mogelijk details aan: Break-Break, Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop.

Zet in de linkerbovenhoek van de enveloppe "de Postbus".

Soms krijgen we boze telefoontjes of brieven van mensen die een vraag hebben ingezonden en het antwoord niet in het daaropvolgende nummer vinden. Anderen zijn boos dat ze nog geen persoonlijk antwoord hebben gekregen. We begrijpen best, dat als u een vraag naar ons stuurt, dat u een brandend probleem heeft, dat liefst zo snel mogelijk moet worden opgelost. U realiseert zich daarbij waarschijnlijk niet dat er onder de 200.000 CB-ers heel wat meer mensen zijn met een vraag of een probleem. We krijgen bij de NCF en de redactie gemiddeld zo'n 80 á 90 brieven per week binnen. Dat zijn er zo'n 350 per maand! Hopelijk begrijpt u, dat het voor ons absoluut onmogelijk is, al die vragenstellers een persoonlijk antwoord te sturen. We zullen proberen zoveel mogelijk vragen in Break-Break te beantwoorden, dan heeft iedereen er wat aan. Daarom zullen we volgend jaar deze rubriek uitbreiden.

P. Arens uit Laren vraagt:

Ik hoorde laatst een lady die op 2 kanalen duidelijk te horen was, met S7. Ze werkte op kanaal 17 en zat ca. 6 km bij me vandaan. Bij ons was het rustig in de locatie, alleen op kanaal 18 was een calletje uit onze lokatie aan het tokkelen. Het gekke was dat die lady óók op kanaal 19 duidelijk was te horen. Hoe kan dat nou?

Break-Break:

Het kan natuurlijk zijn dat haar bak defect is, maar dat is zo'n ongebruikelijke fout, dat we dat nog nooit hebben meegemaakt. We raden je echter aan de testen in Break-Break eens wat nauwkeuriger te lezen, want hoogstwaarschijnlijk hebben we hier te maken met een geval van intermodulatie. We meten bij elke test de bak er op na, want het is een veel voorkomend verschijnsel. Wat gebeurt er namelijk? Wanneer twee signalen tegelijkertijd toegevoerd worden aan de ontvanger van je bak, worden die door elkaar gemengd. Het kan nu gebeuren, dat er daardoor nieuwe signalen ontstaan. In jouw geval werd er op kanaal 17 en kanaal 18 gewerkt. Treedt er intermodulatie op, dan ontstaan er op z'n minst twee nieuwe signalen, namelijk op kanaal 16 en 19 (soms ook nog op 15 en 20). In jouw geval werd het 'intermodulatieproduct' op kanaal 19 hoorbaar. Een vervelend verschijnsel, waarvan de oorzaak in jouw bak zit. Helaas is er niets aan te doen, de mate waarin dit effect optreedt ligt aan de manier waarop je bak is geconstrueerd.

R. Noorden te Den Haag vraagt:

Ik heb een antenne waarvan de SWR niet goed is. Nu gebruik ik een antenne matcher om de SWR goed te krijgen. Er doet zich echter het volgende probleem voor: als ik een powermeter tussen de bak en de antenne zet, dan meet ik een vermogen van 2,8 watt! bij een SWR van 1:5. Gebruik ik nu de antenne matcher, dan krijg ik de SWR 1:1,1, en wanneer ik overschakel naar vermogen lees ik 400 mW af. Nu weet ik wel dat SWR/powermeters altijd het vermogen meten, maar ik dacht dat in de powertoestand altijd het vermogen werd gemeten, zodat dus nooit meer dan 500 mW wordt aangewezen. Ra Ra?

Break-Break:

SWR meters meten de verhouding tussen het heengaande en het teruggekaatste vermogen. Als de antenne een stralingsweerstand heeft van 50 Ohm, dan neemt hij alle energie op die de zender levert en is er geen teruggekaatst vermogen. Vaak hebben zulke meters ook een powerstand. In die stand wordt het heengaande vermogen gemeten en de meter krijgt een bepaalde gevoeligheid. De gevoeligheid van de meter is dan zodanig dat de aanwijzing op het schaaltje dan in overeenstemming is met het vermogen dat door de bak wordt geleverd. Als je in de gebruiksaanwijzing van de meter kijkt, zul je zien, dat erin staat dat de poweraanwijzing alleen klopt, als de SWR 1:1 is! In het eerste geval, met een SWR van 1:5 is er heel veel teruggekaatst vermogen, omdat de antenne zich gedraagt als een spoel of condensator in plaats van een weerstand van 50 ohm. Daardoor raakt je meter helemaal in de war en wijst hij verkeerd aan. Wanneer je door middel van de matcher het inducatieve of capacitieve gedrag van de antenne compenseert, gaat de combinatie matcher/antenne zich gedragen als een weerstand van 50 ohm, waardoor de powerafiezing weer ongeveer gaat kloppen.

Lady FOXY te Leiden vraagt:

Kun je met een AM luisterbak (waar het zendgedeelte dus uit is) meedoen met een vossenjacht die met een FM gemoduleerde vos werkt? Ze zeggen dat je met een AM luisterbak beter kunt vossen, is dat zo?

Break-Break:

Op je eerste vraag moeten we met ja antwoorden. Je kunt prima vossen met een AM luisterbak. De S meter van een ontvanger trekt zich namelijk niets aan van het feit of een signaal nu AM of FM gemoduleerd is. In sommige gevallen levert de verstaanbaarheid van de vos wel eens problemen op. Meestal kun je wel horen wat hij zegt, maar zo goed als met een FM bak gaat het niet. Het antwoord op je tweede vraag hangt af van het type bak. De meeste luisterbakken zijn omgebouwde AM bakken uit de illegale tijd. De meeste van die bakken zijn voorzien van AVR, dat wil zeggen, automatische volumeregeling. Dat is een voorziening die er voor zorgt dat stations die vlakbij zitten niet veel harder klinken dan stations ver weg. Een van de voordelen van zo'n AVR voor vossejagen is, dat variaties van de aflezing van de S meter over een veel groter bereik zichtbaar blijven. Ook vlak bij de vos kun je nog een rondje draaien om te zien waar hij zit. De meeste FM/MARC sets

hebben ook wel een AVR, alleen hoeft die voor FM niet zo goed te werken als voor AM. Bij de meeste MARC sets heb je sneller het probleem dat je bij een rondje draaien geen variatie in de aflezing meer ziet.

H. Verwey te Almelo vraagt:

Ik luister veel op de korte golf en heb een Grundig satelliet 3400. Ik woon op de 4e verdieping van een flat, en kan dus geen lange antenne spannen. Toch wil ik een buitenantenne. Ik dacht aan een mini GP. Graag uw mening.

Break-Break:

In nummer 7 hebben we een test gepubliceerd van twee antennes voor kortegolfluisteraars die geen grote antennes kunnen spannen. Het betrof een sprietantenne van Hygain en een actieve dipool van Datong. We moeten je een mini GP voor korte golf ontraden, die is veel te klein. Je kunt dan beter de Hygain spriet nemen. Wil je niet veel geld kwijt, probeer dan eens een lange draad (± 10 mtr.) gewoon uit het raam van je flat naar beneden hangen. Die draad gebruik je als antenne. Als tegencapaciteit (aarde) kun je dan de centrale verwarming gebruiken (de buis wel even blank maken).
Succes.

W.J. Koorneef te Ouddorp vraagt:

In onze locatie is een hele discussie over 'dikke' en 'dunne' coax. Sommigen zeggen dat dunne kabel alleen maar verliezen geeft bij grotere vermogens dan een 1/2 watt. Anderen zeggen dat ze stations wel zo'n 1,5 tot 2S punten sterker ontvangen bij gebruik van dikke kabel. Weet u wat waar is?

Break-Break:

Coax kabels zijn kabels om energie over te dragen. Een vervelende maar onoverkomelijke eigenschap is, dat overal waar energie wordt overgedragen, verliezen optreden. Hoewel het niet helemaal klopt, kun je een coaxkabel een beetje vergelijken met een waterleidingbuis. Door een dunne buis gaat veel moeilijker water dan door een dikke buis. Dunne coaxkabels geven in theorie dus meer verlies dan dikke kabels. Nu moet je daarmee wel oppassen, want een hele goede kwaliteit dunne kabel heeft nauwelijks meer verlies dan een slechte kwaliteit dikke kabel. Maar voor de gebruikelijke soort (ca. f 1,- voor dunne en f 2,50 voor dikke per meter) gaat de vlieger meestal wel op, de dikke kabel geeft dan minder verlies. Dat betekent enerzijds dat een groter deel van het door de zender geleverde vermogen de antenne bereikt, anderzijds dat een aanzienlijke ontvangstverbetering kan optreden. Dat dunne kabels pas bij grote vermogens verliezen gaan geven is onzin (daarom gaat ook de vergelijking met de waterleiding niet helemaal op). Verliezen zijn procentueel. Geeft een kabel bijvoorbeeld 10% verlies, dan bereikt slechts 90% van het zendvermogen de antenne, onafhankelijk of nu met veel of weinig vermogen wordt gezonden.

J. v/d Linden uit Weert vraagt:

Wat is de beste antenne en wat is de beste voeding voor een Amroh CB 007.

Break-Break:

De 'beste' antenne bestaat niet. De 'beste' is altijd een keuze van mensen persoonlijk, die afhangt van plaatsingsmogelijkheden, financiën en persoonlijke voorkeuren. Gaat het u alleen om het resultaat, hou dan als vuistregel aan: hoe langer, hoe beter. Een 1/2 golf antenne werkt meestal beter dan een boomerang en een 5/8 antenne meestal weer beter dan een 1/2 golf, terwijl een 3/4 golflengte in theorie de kroon spant. U ziet dat we voorzichtig zijn, want afhankelijk van de kwaliteit van de uitvoering treden ook verliezen op. Daardoor kan een lange antenne van 3e rangskwaliteit soms toch slechter werken dan een kortere van een bekend, goed merk. Wat betreft de voeding: elke gestabiliseerde voeding, die een spanning afgeeft van tussen de 12 en 13,8 volt bij een maximale stroom van 1,5 ampere is bruikbaar voor de AmRoh CB 007. Wilt u een voeding met bijvoorbeeld een meter die de spanning of stroom aanwijst dan is dat een kwestie van smaak. Die voedingen zijn niet altijd beter dan die zonder meter, wel duurder.

Th. Walberg te Alkmaar vraagt:

Ik heb een Hycom 4000. Nu wil ik een voorversterkte mike aansluiten. Kan dat wel, want men zegt dat als de mike teveel signaal geeft, dat de begrenzer in de bak het dan begeeft.

Break-Break:

Op de Hycom kunt u zonder meer een voorversterkte microfoon aansluiten. U behoeft beslist niet bang te zijn dat uw bak kapot gaat. Wat men waarschijnlijk bedoeld is dat de begrenzer in de bak bij zeer grote volumes het signaal niet meer kan verwerken. Daardoor ontstaat een vervorming, die de verstaanbaarheid sterk achteruit doet gaan. Probeer de juiste stand van de sterkteregelaar dus even uit en vraag collega CB-ers en buren of geen storing optreedt.

Dh. T.S. te T. vraagt:

Ik wil van de zomer mijn bak meenemen op het water. Welke antenne kan ik het best gebruiken?

Break Break:

Voor zeil- en motorboten zijn verschillende oplossingen mogelijk, terwijl ook het materiaal waarvan de boot is gemaakt (hout, polyester of metaal) een belangrijke rol speelt. Voor het gebruik op houten- en polyester boten zijn verschillende typen speciale antennes in de handel. Over het algemeen zijn het ½ golf antennes, al of niet verkort, die kunnen werken zonder extra radialen. Er zijn antennes die met een speciale klem zijn uitgerust, waarmee ze aan de mast van een zeilboot bevestigd kunnen worden. Er zijn ook antennes met een speciale voet, waarmee ze op de houten of polyester kajuit geschroefd kunnen worden.
Een goed gesorteerde handelaar kan u verschillende modellen tonen en u verder adviseren. Maar houdt als vuistregel aan: Hoe hoger u de antenne boven het wateroppervlak plaats, hoe verder u komt.

De 'Flying Dutchman' uit D. vraagt:

Wat moet je doen met de antenne als het onweert?

Break Break:

Wanneer een onweer nadert, ontstaat er statische elektriciteit. Het is dus aan te bevelen al bij een naderend onweer de antenneplug uit de bak te verwijderen. Het beste is, de antennekabel met de plug buiten het raam te hangen, want bij directe inslag zoekt de bliksem de kortste weg naar aarde, die soms via de antennekabel loopt. Het is toch altijd aan te bevelen de antenne te voorzien van een bliksemafleider-installatie. Er zijn een aantal erkende bedrijven die daarin gespecialiseerd zijn (zie Gouden Gids). Wilt u het zelf doen, dan vindt u een aantal nuttige tips in het CB-handboek van R. Briel (zie de boekenservice).

Linears.... het begin van h

Bovenstaande kop zal u misschien verwonderen, zeker degenen die met zo'n ding werken. Oh, ja, we weten het best, op een heleboel plaatsen in Nederland is er met de 0,5 watt geen doorkomen aan. Een linear brengt uitkomst; maar voor hoelang? Het is nu al zo, dat in de grote steden door het gebruik van linears de lol voor een heleboel mensen er al van af is. Want er is daardoor helemáál niet meer te werken . . .

Puinhoop

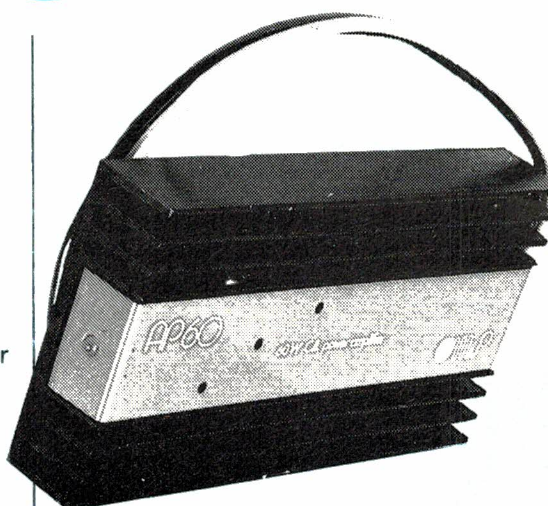
Laten we wel zijn: In een heleboel plaatsen in Nederland en met name de grote steden is de 27 MHz band veelal uitgegroeid tot een enorme ruziepartij, waar niet veel lol meer aan te beleven valt. We moeten er echter direct achter aan zeggen, dat er ook een heleboel plaatsen zijn, zelfs de meeste, waar CB zenden nog prima draait, zonder al te veel problemen.
De eerste vraag is natuurlijk waardoor dit komt.
Wel, dat is niet zo moeilijk te beantwoorden. Het komt domweg door het aantal gebruikers. Juist in die gebieden, waar veel mensen bij elkaar wonen gaat het mis. Overbezetting van kanalen en onderlinge storing zorgen ervoor dat je niet meer ongehinderd een babbeltje kunt maken, en dan begint het gedonder in de glazen . . .

Linears

De eerste gedachte is uiteraard dat je er met een hoger zendvermogen wel doorheen komt. Dus fluks naar de winkel gestapt en een linear gekocht van zo'n tien tot veertig watt. In het begin gaat dat allemaal prachtig. Je blaast overal overheen, maar raakt dan in de problemen. Andere stationnetjes beginnen te gillen, want zij kunnen niet meer werken, en de buren kunnen geen TV meer kijken. Het resultaat? De stationnetjes in de buurt gaan ook een linear kopen, en nu raak je zelf in de problemen. Jij kunt, als zij in de lucht zijn, ook niets meer horen, ze drukken al je kanalen dicht.
Dus: Maar weer een zwaardere linear gekocht, misschien wel een van 100 of 600 watt. En zo gaat dat maar steeds door. Je gaat steeds harder tegen elkaar op zitten schreeuwen en niemand schiet er wat mee op (behalve de leveranciers van de linears). linears).
Het resultaat van al die linears is dat niemand nu nog verder komt, we hadden net zo goed allemaal op een half watt kunnen blijven!
Daarnaast ontstaan er door de onderlinge storing een hoop problemen. Precies: Scheldpartijen, ruzies . . . de lol raakt van het 27 MHz zenden af. In Duitsland ligt het hele CB gebeuren plat, er wordt nagenoeg niets meer verkocht, grotendeels door bovenbeschreven problemen. In België gaat het dezelfde kant op, mensen die voor het eerst kennis maken met de CB band zeggen: 'Moet dat een hobby zijn? Nou, ik lees liever een boek . . .

AM

Voor velen lijkt de oplossing: terug naar de illegaliteit. Dus maar weer naar de winkel gestapt en een veertig, tachtig of 120 kanaals bakkie gekocht. En het is waar: 's morgens rond een uur of drie, vier kun je best leuke afstanden draaien. Maar dat gaat op FM óók op die tijd. Het is waar, dat de 'hoge band' nu nog wat rustiger is maar ook hier geldt: voor hoe lang? Het is nu al zo, dat die 40 kanalen in de grote steden óók al vol zijn, zelfs nu nog een klein gedeelte van het totale aantal 27 MC'ers weer (of nog) op 40 kanalen werkt. De laatste maanden komen er echter steeds meer bij, en laten we wel zijn: Met die 5 watt



bakken zit de zaak véél eerder vol dan met een 0,5 watt.
Nog even, en op de veertig kanalen zijn er dezelfde problemen als op de 22 kanalen. En wat dan? Nóg meer kanalen, nóg meer linears?
Nee, er is een andere oplossing. Maar daarover straks . . .

Het kind van de rekening

Voor degenen van u die in een grote stad wonen zal het bovenstaande een



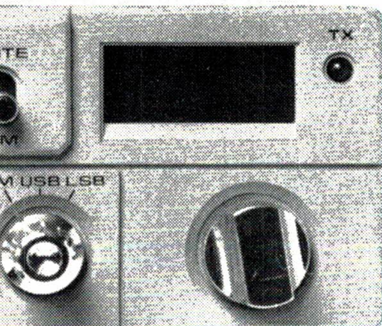
bekend beeld vormen. We spreken uitdrukkelijk over de grotere steden want we kennen honderden kleinere plaatsen en

t einde verbod tot verkoop op komst

dorpen waar 22 kanalen MARC wél goed gaat en nog leuk is. Maar het gebruik van linears en AM bakken levert behalve een onderlinge storing op de CB band nog een probleem op. Dat is de storing naar buiten.
Het regent klachten bij de PTT van mensen die geen TV meer kunnen kijken of niet meer naar de radio of de pick-up kunnen luisteren. Maar er zijn ook duizenden klachten van mede CB'ers die zich wel netjes aan de MARC willen houden, doch hun plezier vergald zien door andere CB'ers.
Tenslotte komen er de laatste tijd nogal wat klachten bij van de politie. Hun communicatie apparatuur werkt in de frequentie band van 68-88 MHz, en net in dat gebied valt de 3e harmonische van de 27 MHz band. Die derde harmonische wordt niet door MARC apparatuur, maar wel door linears uitgestraald. (Kijk nog maar eens naar de spectrum foto's in Break Break nummer 5/6). Zonder dollen, het komt regelmatig voor dat de politiemobilofoons onbruikbaar zijn door CB'ers die met linears werken. Laten we wel zijn: Dat wordt toch te gek. We denken dat de negatieve houding van een aantal politiekorpsen ten opzichte van CB'ers (vossejachtenverbod!) mede veroorzaakt wordt door dit probleem.

Verbod op verkoop?

Het is duidelijk dat de CB band in Nederland dezelfde kant dreigt op te gaan als in Duitsland en België. Ruzies, pesterijen, scheldpartijen en een onvoorstelbare hoeveelheid storing.



Natuurlijk wil niemand dat, en daarom gingen we praten met de Radio Controle Dienst, die bezig is met het voorbereiden van een wetswijzigingsvoorstel om dit probleem een halt toe te roepen.

De RCD en de wet

We spraken daar onder andere met Ir. G.A. Koutstraal, hoofd van de Radio Controle Dienst. Hij zei ons, dat bij het opzetten van de MARC regeling er van uitgegaan was, dat de CB'ers en leveranciers van CB apparatuur voldoende verantwoordelijkheidsgevoel hadden om de MARC regeling te laten slagen. Natuurlijk verwachtte men wel wat problemen maar toch niet in die mate zoals op het moment optreden.
Nederland is van oudsher een handelsland en men wilde destijds in de MARC regeling niet zover gaan dat export van CB apparatuur ernstig bemoeilijkt zou worden.
Het is op dit moment dan ook zo, dat de handelaar apparatuur die in Nederland niet is toegestaan in bezit mag hebben voor exportdoeleinden.
Die ruime bepaling voor handelaren heeft jammer genoeg tot gevolg gehad dat AM apparaten en linears openlijk in Nederland worden verkocht aan particulieren. Ir. Koutstaal zei ons, dat de MARC niet zo loopt als men had bedoeld, en dat men er kennelijk niet aan toe is om op deze manier iets in handen te krijgen. De PTT heeft als etherordener ook de taak burgers te beschermen tegen overlast en daarom is het noodzakelijk maatregelen te treffen tegen de ongewenste bijverschijnselen van de MARC-regeling. Op dit moment is men een wetsvoorstel aan het voorbereiden om de verkoop van niet toegestane apparatuur, waaronder ook linears, aan particulieren onmogelijk te maken. Hoewel het voorstel nog niet openbaar is, wordt er gedacht aan de volgende mogelijkheden. A.) Er komt een vergunningenstelsel. Handelaren die andere apparatuur dan typegoedgekeurde MARC-zenders en/of afstandsbestuurd speelgoed willen verkopen, (bijvoorbeeld zendapparatuur voor gelicenseerde zendamateurs) zullen een speciale vergunning moeten hebben. Heeft bijvoorbeeld een handelaar geen vergunning, maar wel 40-kanaals AM-bakjes, dán kan worden opgetreden. Niet alleen door de PTT, maar óók door de plaatselijke politie!
B). Lineare versterkers zullen bij wetswijziging juridisch gelijk gesteld worden aan een zender.
C). Het in bezit hebben van niet-goedgekeurde zendapparatuur blijft een misdrijf, en men zal kunnen optreden tegen adverteerders die niet goedgekeurde apparaten aanbieden.
D). Er is op ambtelijk niveau overleg gaande om te zien of er geen manier kan worden gevonden om de niet toegestane apparatuur buiten Nederland te laten. De wetsvoorstellen moeten nog naar de 2e kamer, maar er wordt hard aan gewerkt, omdat de noodzakelijkheid van het bestrijden van de uitwassen met de dag groter wordt.

Uitbreiding Marc mogelijkheden

In ons gesprek met de RCD vertelden wij ook, dat veel CB'ers illegale apparatuur of linears gaan gebruiken omdat het aantal kanalen en het vermogen van de MARC apparatuur nogal beperkt is. We drongen daarom ook aan op een snelle realisering van meer mogelijkheden. Voor diegenen die problemen hebben met de wetswijziging: We hebben ook goed nieuws! De 900 MHz band zit in de pen; en dat schept nieuwe verkoop mogelijkheden.
Nederland is namelijk voorzitter van de werkgroep R22.
Die werkgroep houdt zich binnen de CEPT bezig met het doen van aanbevelingen voor kleinvermogenzenders. Daar valt ook de recommandatie voor toepassing van 900 MHz burgerbandapparatuur onder. Er wordt naar gestreefd, die recommandatie zo spoedig mogelijk rond te maken, maar wel zo, dat er een eensluidende norm komt voor de toepassing van deze apparatuur. Daarna moeten de technische eisen voor de apparatuur zelf nog worden vastgesteld, zodat het er naar uitziet dat de 2e burgerband nog wel een jaartje op zich zal laten wachten.

Conclusie

Voor sommigen mag het niet zo leuk zijn, maar we denken dat de genoemde wetswijziging noodzaak is, wil onze hobby niet volledig uit de hand lopen.
Aan de andere kant vinden we, dat er dan ook haast gemaakt moet worden met de tweede burgerband op 900 MHz.
Want ons inziens neemt het gebruik van linears en AM-apparatuur zo sterk toe, doordat de mogelijkheden van de MARC-regeling niet voldoende meer zijn . . .

tokkelen.........
tokkel.........
tok.....

Q.S.L. from
'mijnheer de bok'

THANKS
for Q.S.O.
operator: piet
loc: utrecht-suid

QSL from station

73
55

LADY (B)
BLACK
POWER

PO Box 1609
5860 AA
WANSSUM (LB)

NETHERLANDS

SPIDERMAN!!

PO BOX 16521
2500 BM

53s
88s
73s

THANKS
FOR;
QSO

NIEUW
WALDECK
DEN HAAG

OPERATOR
MARCEL

---

ooby doo SCOOBY DOO scooby doo SCOOBY DOO

operator JAN
lokatie HAARLEM west

zendamateur

27 MC

Scooby doo

EEN HELD OP
VIER POTEN

julliet alpha november
HOUD HEM IN DE LUCHT OEI OEI

erra charlie oscar oscar bravo yankee delta oscar oscar

Q.S.L.
FROM
STATION:

73s

OPERATOR
COEN

SCANIA

55s

Truck
Lover
& Lady

88s

Po.box. 3042
City 5700 J.C.

HELMOND —— Holland

THANKS FOR Q.S.O.!

PÔÉÉÉETJE

STATION TAI-WIND

CALL-A512 OPERATOR ETJE
LOC-SLOTERMEER AMSTERDAM.

Ghistelkerke 534
4511 JM Breskens

Operators: Geert en Edy

HOEI

Chiquita en Lady

QSL frome DE SUPER
BLAUWE PERS

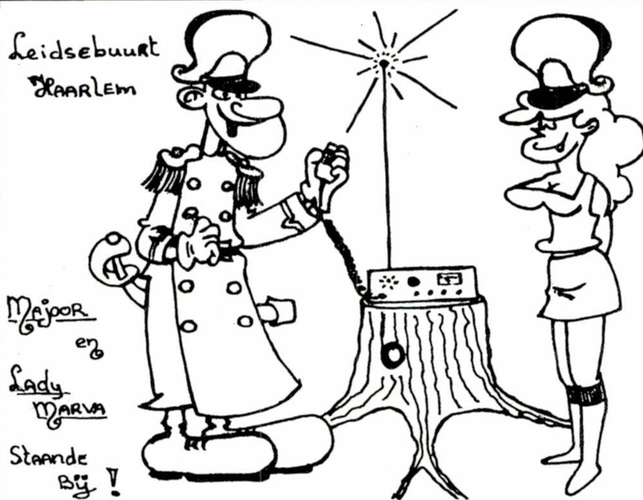
OPERATOR
PETER

ALFA 2789
Lok. Amsterdam

thanks for QSO
55 en
OEI, OEI

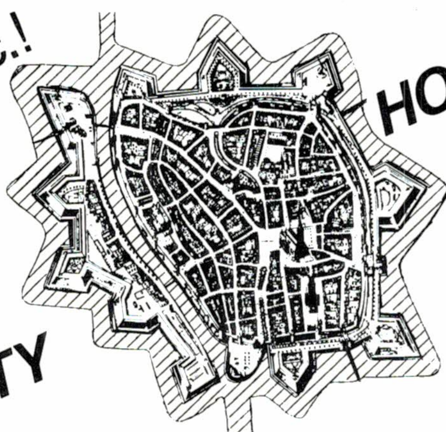
P.O. BOX. 90385
1006 BJ AMSTERDAM


33
55
QSL. FROM ... VRYE VOGEL
ptt marc
OPR. MEINDERT
20 K.V.
PO. BOX 686 .. 7400 AR.. DEVENTER
73
88


Leidsebuurt
Haarlem
Majoor
en
Lady
Marva
Staande
By !


THANKS FOR QSO
73's
VLIEGENDE
NON
OPERATOR
ROB
LOKATIE TILBURG WEST
Po. BOX-10354
CITTY-5000 JJ


QSL FROM STATION
"BLAUWE CITROEN"
THANKS FOR Q.S.O.
STAND BY!!
OPERATOR ROY R
LOC: WOUDRICHEM


27 m.c.!
HOPPER
CITY
J. Heikoop
Diezerstraat 93
postcode 8011 RD
tel. 17326
Zwolle


BRAVO TANGO ALFA
QSL
EN Lady
RosiTA
ENSCHEDÈ
"HollAND
FM LSB USB
PoB. 3586
zip 7500 DN
BRAVO TANGO ALFA.


QSL
FROM STATION
Guust Flater
P.O. BOX 480 - 7200 AL ZUTPHEN
LOKATIE: ZUTPHEN
OPERATOR: HARRY & HENNY
THANKS FOR QSO


qsl
FROM STATION
Yanky "Bravo"
THANKS FOR QSO
27MC
OPERATOR Johan
DAF
P.O. BOX 852
7550 aw
Hengelo (ov)

Alleen voor BREAK-BREAK lezers: Korting op Eigenhandig

Van 15 tot en met 23 november in het Ahoy Sportpaleis te Rotterdam de beurs Eigenhandig

Zoals u in ons vorige nummer al heeft kunnen lezen: van 15 tot en met 23 november wordt in het Ahoy sportpaleis in Rotterdam voor de tiende keer de beurs 'Eigenhandig' gehouden.
Deze beurs is speciaal gericht op de vrije tijdsbesteding in al haar facetten. U kunt bijvoorbeeld niet alleen het nieuwste gereedschap zien, maar ook hoe u zelf het beste uw badkamer op kunt knappen, kleren kunt maken, uw auto verbeteren. Want zo veelzijdig is Eigenhandig.
En natuurlijk is hobbyzenden ook een vorm van vrije tijdsbesteding. Daarom is ook de Nederlandse Communicatie Federatie op de beurs Eigenhandig aanwezig, om eventuele nieuwkomers op dit gebied alle aspecten op 27 MHz-gebied uit te leggen. Voor de anderen, die het 'bakkie' al kennen, hebben we natuurlijk ook allerlei



informatie en ons tijdschrift Break Break meegebracht. U vindt dit alles op onze stand, nummer 219.
We verwachten ook heel wat van onze leden te zien op de beurs. En daarom hebben we voor hen een aardige verrassing bedacht. De bon die bij dit artikel hoort, levert onze leden voordeel op. Want als u de bon uitknipt en invult met uw naam en adres, en u levert hem in bij de kassa van de Ahoyhal, dan krijgt u twee gulden reductie op een toegangsbewijs van zeven gulden!
U betaalt dus als Break Break lezer geen zeven, maar vijf gulden. We vragen u wel, ook uw lidmaatschapsnummer in te vullen. Omdat de prijs voor 65+-ers en kinderen al gereduceerd is, telt voor hen deze aanbieding dit keer niet mee.
En ook op onze stand kunt u lid worden. Dan heeft u dit keer tóch nog zeven gulden moeten betalen, maar u heeft dan in ieder geval op alle ándere artikelen aantrekkelijke kortingen die wij onze leden verlenen.
Eigenhandig is een beurs voor het hele gezin. Kom daarom allemaal en zie, hoeveel mogelijkheden u heeft om uw vrije tijd door te brengen. Is uw hobby de 27 MHz? Dan moet u op stand 219 zijn. Bij de Nederlandse Communicatie Federatie.

DE NCF IS ER OOK VOOR U

---

2 gulden korting

BEURS EIGENHANDIG
15 t/m 23 november
AHOY ROTTERDAM

Naam: ....

Adres: ....

Plaats: ....

NCF lidmaatschapnummer: ....

alleen voor de lezers van Break Break
inleveren bij de kassa van de Ahoyhal

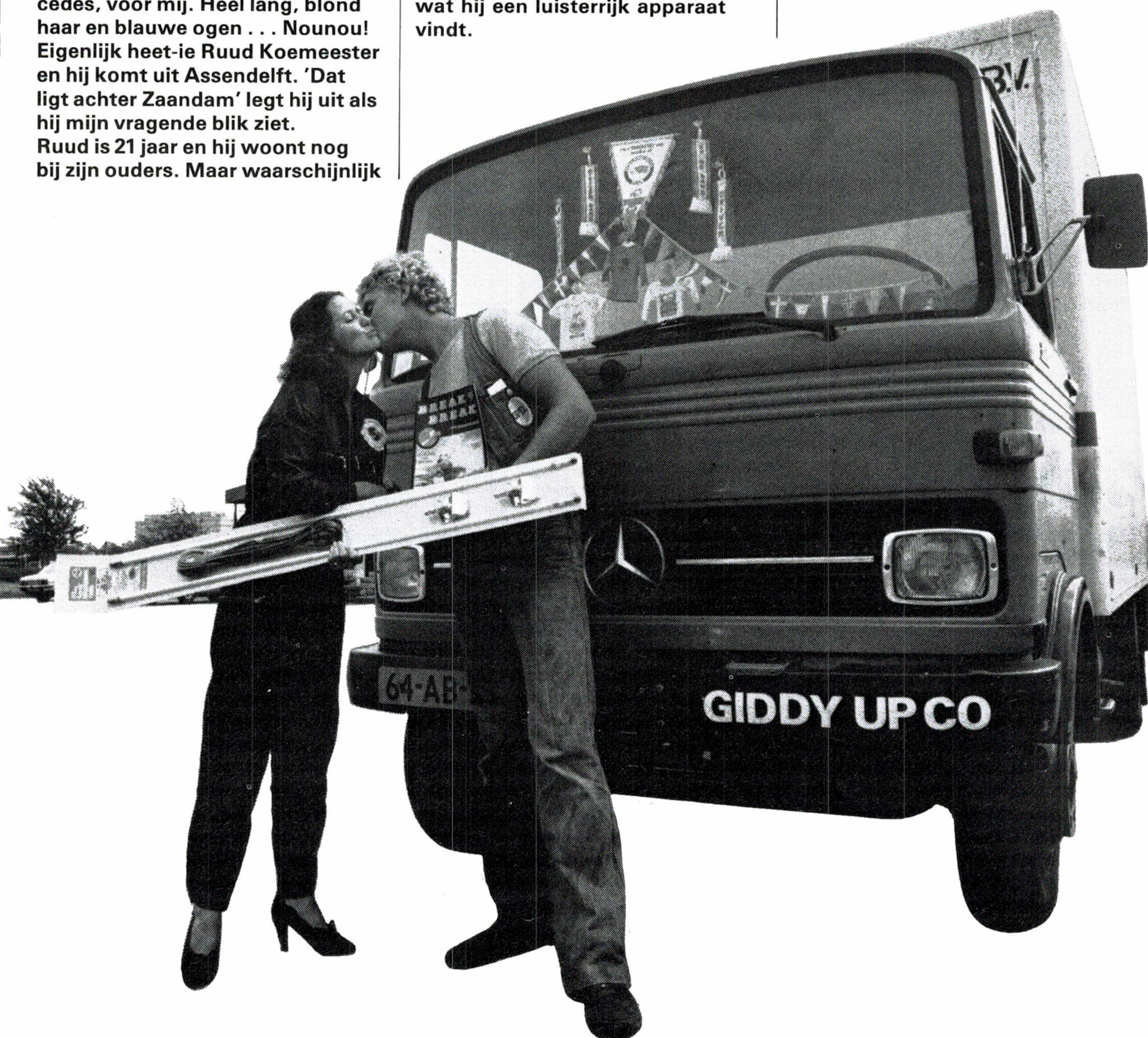
DE TRUCKER VAN DE MAAND:

DE GIDDY UP GO

Een echte spetter heb ik deze keer gestrikt op een grote parkeerplaats in het havengebied van Amsterdam. Maar het kostte ook wel wat moeite! De eerste trucker die ik aan de mike kreeg wilde best wel komen, maar hij had tot zijn spijt geen tijd. We hopen dan ook, dat zijn baas deze uitstekende ijverige kracht naar waarde weet te schatten! Maar de Giddy up go, die onze actie al kende, aarzelde geen moment. En even later stond hij, tezamen met zijn reusachtige Mercedes, voor mij. Heel lang, blond haar en blauwe ogen . . . Nounou! Eigenlijk heet-ie Ruud Koemeester en hij komt uit Assendelft. 'Dat ligt achter Zaandam' legt hij uit als hij mijn vragende blik ziet.
Ruud is 21 jaar en hij woont nog bij zijn ouders. Maar waarschijnlijk niet lang meer, want hij ziet de toekomst best wel zitten met vriendin Rita. Pas een jaar stuurt Ruud zijn Mercedes over de weg, want voordien werkte hij bij een drukkerij. 'Maar dat was niks' zegt hij laconiek, 'ik wilde mijn vrijheid. Dat heb ik hier in dit vak gevonden'.
Zoals iedere goede trucker betaamt, is Ruud lid van de NCF en van de Holland Duck Club. Daarnaast is hij aanhanger van de MACK-fanclub. Sinds april van dit jaar tokkelt hij op zijn Hycom, wat hij een luisterrijk apparaat vindt.

Natuurlijk is Ruud erg blij met zijn Firesticks. Welke trucker zou dat niet zijn? En hij bedankt me dan ook met een hartelijke zoen. 'Vanavond nog gaan ze erop!' belooft hij terwijl hij weer in zijn Zware Jongen klimt.
Hij geeft nog een brede zwaai, en gaat op weg om zijn laatste vrachtje af te leveren . . .

miss Break-Break



NIEUWS VAN DE NCF

DE LAATSTE TOKKELRECORDS

De tokkelrecords zijn gebroken! Alle bestaande records hebben de afgelopen weken plaats moeten ruimen voor nieuwe, langere tokkels, zowel de één- als de twéé- als de driemansrecords!!

'Opa' Jaques Buynsters werd als eerste ingehaald door zijn plaatsgenoot, de 'Manta' uit Breda, met 156 uur. De 'King' uit Genderen volgde hem echter, en plaatste het nieuwe record op 165 uur. En het laatste éénmansrecord dat we hebben doorgekregen voor dit blad ter perse ging, was dat van de Blue Eagle uit 's Gravenpolder: 167 uur en 17 minuten!!

Het eerste officiële tweemansrecord werd gevestigd in Emmeloord. De 'Kilometervreter' en de 'Molenaar' wisten 153 uur in de lucht te blijven, elkaar keurig om het uur afwisselend. En slechts enkele weken geleden werd hun record gebroken door de Lelystadse 'Rode Rus' en 'Zwarte Gier' met maar liefst 240 uur. Feest dus in Lelystad.

En ook het driemansrecord uit Musselkanaal viel. En het waren maar liefst drie Lady's die de beide Juliëts en de Vredesduif de wisselbeker ontfutselden: Lady Marleen, die al eerder een poging waagde met de Black Devil, trommelde nu Lady Borrelnoot en Lady Blue Berry op en gedrieen slaagden zij erin het Musselkanaalse record met tien uur te breken: 222 uur!

Toch willen we nog eventje wat punten benadrukken. Want we hebben nog steeds vervelende ervaringen met mensen die ons helemaal blij opbellen: 'We hebben het record gebroken!!! Alleen hebben we niet om het uur getokkeld, maar om de twee uur' of: 'We hebben een nieuw record! Maar we hebben het wel op verschillende bakkies gedaan . . .' Fout Fout FOUT. Lees er de regels in Break Break nummer 7 nog maar eens op na, want zó moet het, en NIET ANDERS. Hóe dicht je er dan ook bij zit, als je van de regels afwijkt, k u n n e n we het niet



accepteren, want dat zou niet eerlijk zijn tegenover al die anderen die zich er wél precies aan gehouden hebben.

Tenslotte hebben we nog één leuke mededeling: Ook de eerste recordtokkelaar voor het Guiness boek van records is binnen: Het is de al eerder genoemde 'King' uit Genderen. Hij heeft het hele eind zonder pauzes weten te tokkelen. Luisterrijk!

Voorts zijn er ook wat pogingen bezig: In Arnhem proberen drie heren het drievrouws record uit Nijmegen alweer te breken met 500 uur, en in Renkum was bij het ter perse gaan van dit nummer de Black Arrow net begonnen aan een éénmanspoging. De Taranta en de Pussycat zijn eind oktober begonnen aan een poging om de Rode Rus en de Zwartie Gier uit Lelystad de beker afhandig te maken. Hun resultaten in het volgende nummer.

En als laatste (want die moeten toch ook genoemd) degenen die het bij 'proberen' moesten laten: De Swiebertje en de Honeybear uit Beverwijk startten een poging voor 500 uur. Allereerst ging de Honeybear onderuit, en enige uren later moest ook Swieber het opgeven.

Van een poging tot een driemansrecord uit Haarlem van de Torpedojager, de Studio en de Liberty, hebben we jammerlijk niets meer vernomen. Die slapen waarschijnlijk nóg.

Dat waren ze dan, de laatste nieuwtjes van het tokkelfront. En onze redactie blijft natuurlijk Staandebij voor alle nieuwe pogingen: Telefoon 01725-3580: Vraag maar naar Yvonne!

LIEF ZIJN VOOR ELKAAR

Natuurlijk, we wisten het allemaal al lang: Niet alle 27 MC'ers zijn aardig voor elkaar. Maar dat het in sommige gevallen de spuigaten uitloopt, hoorden we pas enige weken geleden van twee CB-calls uit Hilversum: Green Wave en Bromsnor.

Zij zijn er min of meer getuige van geweest, dat 27 MC'ers uit hun locatie ouden van dagen en mensen met een spraakhandicap letterlijk en figuurlijk bedreigen (!) wanneer zij hun hobby blijven uitoefenen.

Wie zei daar: 'dat geloof ik niet'? Eerlijk gezegd: Wij geloofden het eerst ook niet. Maar na die opschudding verwekkende brief van Green Wave en Bromsnor hoorden we tot onze schrik meer van dit soort belachelijke verhalen. We publiceren een stukje uit de brief van deze beide Hilversumse bakkenisten.

'Dat onze MARC-vergunning ook een keerzijde kent is wel duidelijk gebleken in onze locatie: Hilversum. Hier wordt niet bepaald zuinig omgesprongen met negatieve taal. Zwaar negatief, zo moeten we tot onze spijt vaststellen.

Dat je je als jongere call bij gesprekjes met ouderen wat aan moet passen, is een duidelijke zaak. En als je dat niet kunt opbrengen, is er altijd nog de troost dat er genoeg andere calls zijn waar je het wél mee kunt vinden. Er zijn echter 27 MC'ers, die menen dat deze mensen beslist geen rechten hebben, en ze schelden ze dan ook uit op manieren die niet mooi meer zijn.

Een ander schokkend voorbeeld van de agressiviteit van de huidige CB'ers: Wij kennen een jongen met een spraakhandicap. Hierdoor voelde hij zich erg geremd, en wij vertelden hem, dat een bakkie hem waarschijnlijk een beetje kon helpen om zich beter te leren uiten. Hij werd enorm enthousiast en schafte zich een complete MARC-apparatuur aan. Tot onze grote verbazing hoorden wij slechts korte tijd later, dat hij zijn apparatuur weer verkocht had. En pas na lang aarzelen wilde hij ons vertellen waarom: 'Collega' CB'ers hadden hem op de bak verteld, dat wanneer hij nog een keer zou proberen om zich in hun tokkeltjes te mengen met zijn spraakgebrek, ze hem zouden weten te vinden en hem eens een flinke afstraffing zouden geven! Natuurlijk hoeft dat voor onze vriend (die om begrijpelijke redenen zijn naam liever niet gepubliceerd ziet) niet, het heeft hem zelfs zó bang gemaakt, dat hij alles meteen verkocht heeft en ook niets meer over 27 MC wil horen. En dan dachten wij nog wel, dat mensen er waren om elkaar te helpen, nietwaar? NIETWAAR, inderdaad. Schande! We hopen, dat het hier om een uitzondering gaat. Dat het in andere locaties beter is, en dat men daar begrip en geduld voor elkaar weet op te brengen. Nee, ik ben géén dominee, die zo nodig een preek moet houden. Alleen een geschrokken CB'er,'

Green Wave en Bromsnor, HILVERSUM

NIET 'DUCK' MAAR 'TRUCK'

In ons dubbeldikke juli/augustusnummer schreven wij over het Nationaal Truck Drivers Toernooi, dat in mei in Tilburg werd gehouden.

Abusievelijk meldden wij in dit artikel, dat deze dag was georganiseerd door de Holland Duck Club. De échte organisatoren, de Stichting Nationaal Truck Drivers Toernooi, hebben ons dit in een briefje laten weten. Hoewel deze Stichting kortgeleden is opgeheven, wil het - uiteraard - nog wel rechtspraak maken op het Nationaal truckgebeuren in Tilburg, omdat dit een hoogtepunt in het bestaan van de stichting was. Onze excuses, heren, we hopen dat één en ander bij deze is rechtgezet!

NIEUWS VAN DE NCF

COMMUNICATIE VERENIGING UTRECHT HOUDT LUISTERRIJKE FEESTAVOND

De in januari van dit jaar opgerichtte vereniging C.V.U. bloeit! Dat was weer duidelijk te merken aan de eind september gehouden feestavond in zaal Tramzicht in Utrecht. Het ging hier om een bingodansant, één van de vele activiteiten die door het bestuur zijn georganiseerd.
De activiteiten van de CVU omvatten naast feestavonden ook meetings, vossejachten, puzzelritten, technische voorlichtingsavonden en de leden staan altijd klaar om anderen te helpen bij het installeren van hun apparatuur of het verhelpen van kleine technische storingen.
Toch ziet secretaris Herman van den Ham de vereniging nóg groter groeien. Hoe meer zielen hoe meer vreugde is daarbij zijn motto. Geïnteresseerden in en om de Domstad kunnen zich in verbinding stellen met Romeo Bravo, want zo heet Herman op de bak. Hij woont Monnetlaan 79 te Utrecht, telefoon 030-938581.

MEETING KOLLUM

Het kostte het promotieteam ruim 2½ uur om in Kollum te komen, waar we een bezoek brachten aan de meeting bij de plaatselijke afdeling van de NCF Communicatie Vereniging Break Break Kullum en Omstreken. Kollum is weliswaar een klein Fries plaatsje, maar 'en omstreken' klonk ons veelbelovend in de oren. Vooral omdat we wisten dat de wekelijkse vossejachten altijd goed werden bezocht. Het was daarom een kleine teleurstelling dat er slechts weinig leden aanwezig waren. Desondanks was het een gezellige meeting.

MEETING AMERSFOORT

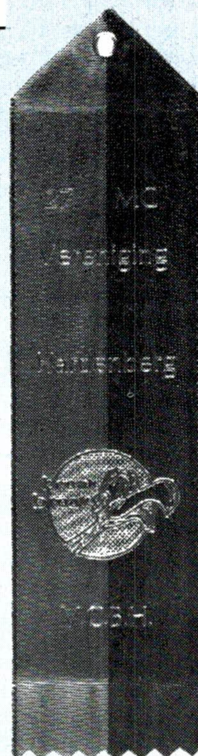
Op vrijdag, 15 augustus hield de Vereniging voor Communicatie amateurs Het Kanaal een oprichtingsmeeting. Voor de gelegenheid waren ruim tachtig mensen naar snackbar de Hartige Hap getogen, alwaar de avond plaatsvond.
Tenminste, in een zaal áchter de snackbar dan.
Tot voorlopig voorzitter was gekozen Cor Jansen, en hij was het dan ook die het NCF-team had uitgenodigd. Na het gebruikelijke tokkeltje van voorzitter Wim Bos gaf Jansen het goede voorbeeld door zichzelf meteen als lid op te geven. Enkele voorzichtige leden van Het Kanaal volgden. Aanwezig van de NCF waren voorzitter Wim Bos, zijn vrouw, Lenie Zwart en Mike Bosch vanuit het administratiekantoor Sassenheim en Lady Mispoes. Na het beantwoorden van een aantal vragen werd een verloting gehouden, de avond werd afgesloten met een disco.

MEETING HARDENBERG

De vereniging Citizen Band Hardenberg is al enkele maanden aangesloten bij de Nederlandse Communicatie Federatie. De speech van voorzitter Bos was dus voor velen niet geheel nieuw, maar desondanks konden we ook deze avond weer een aantal nieuwe leden aan ons bestand toevoegen. De vereniging uit Hardenberg groeit erg snel. De leden zijn op een uitstekende manier bezig, organiseren erg veel en kunnen het erg goed met elkaar vinden. Een sprekend voorbeeld is de 27 MC Familiedag, die op 18 oktober werd georganiseerd in het ponypark Slagharen. Verderop in dit blad leest u daar meer over. Voorzitter van de Vereniging Citizen Band Hardenberg is de heer Meijerink.

ERELINT VOOR DE NCF...

Dat de Nederlandse Communicatie Federatie en Break Break door de bijna 20.000 leden wel bijzonder worden gewaardeerd, bleek ons onlangs, toen wij van de VCBH, uit Hardenberg, een gewichtig uitziende brief ontvingen. Nadat we die brief hadden geopend, bleek er een vaantje in te zitten van de Hardenbergse vereniging. En op dat vaantje ... onze eigen Tokkel!
De secretaris schreef daarbij:
Als blijk van waardering voor alles wat u voor de 27 MCers van Nederland heeft gedaan en gaat doen, doen wij u hierbij een erevaantje toekomen.
Natuurlijk is het voor ons een enorm compliment om zo iets te horen.
Onze hartelijke dank hiervoor, iedereen van de Hardenbergse Vereniging, en we blijven natuurlijk onze best doen voor alle 27 MCers!



MEETING OUDEWATER

Ook in Oudewater was men bijeen om tot de oprichting van een vereniging te komen. Zolang er nog geen bestuur was gekozen, fungeerde de heer Bekkema als voorzitter. Tussen de jongelui uit Oudewater waren erg veel Woerdenaren aanwezig, waarschijnlijk speciaal om eens te luisteren naar hetgeen de NCF te bieden heeft. Ook in Woerden is nl. een vereniging, waar wij echter nog niet zijn geweest.
Erg veel vragen werden gesteld over het al dan niet officiëel worden van een noodkanaal. Ook het punt 'knijpers' kwam veelvuldig aan de orde, en er werd een levendige discussie gehouden over het 'dood zwijgen' van knijpers.

VOSSEJACHT UITHUIZERMEEDEN

Op vrijdag 12 september trok een gedeelte van het NCF-promotieteam naar Uithuizermeeden, om mee te werken aan een vossejacht en om iets te vertellen over de NCF. Om zes uur zou men aanwezig zijn en daarom werd reeds om vier uur uit Nieuwkoop vertrokken. Na een urenlange reis waarbij verschillende malen bleek dat we op de verkeerde weg zaten, arriveerden we wat verlaat in Uithuizermeeden, dat dan ook in het alleruiterste topje van Groningen ligt. Jammer genoeg waren er slechts zo'n twintig tot dertig mensen aanwezig.

SOS SOS SOS S

De 27 MC vereniging SOS uit Utrecht heeft een ander postbusnummer gekregen.
Wie wil schrijven naar de CB vereniging 27 MC SOS moet zijn post in het vervolg sturen naar postbus 5010, 3502 JA Utrecht. Ook voor telefonische informatie kun je bij SOS terecht:
Bel 030 - 889483, Dhr. Vreekamp.

De NCF is er ook voor u

Break Break voor Imca Marina

Niemand weet beter dan IMCA MARINA hoe het is als je van de ene dag op de andere volkomen aan je bed gekluisterd bent. Want de turbulente, vriendelijke zangeres uit het Noordhollandse Oudendijk viel zo'n drie maanden geleden, tijdens een jogging-oefening in de achtertuin van haar witte boerderij, over een betonnen stoepje en ligt nu al maanden werkeloos te bed met een gecompliceerde beenbreuk. Niet alleen Break Break dus bij Imca, maar zeker ook Breek Breek!

'Dat was een rare gewaarwording' zegt Imca met een spijtige blik op haar in gips gehulde been. 'Juist nu had ik enorm veel werk. Natuurlijk ben ik blij dat mijn collega's dat nu voor mij opvangen, maar ik mis het enorm!' Evenals André van Duin vindt Imca de actie 'Laat ze tokkelen' geweldig. 'Het voorziet in een dringende behoefte', zegt ze. Het isolement waarin veel invaliden verkeren wordt er zeker door doorbroken.

Omdat zij vaak haar shows voor juist dat publiek brengt, weet ze al heel wat af van de problemen waarmee veel invaliden te kampen hebben.

'Ik vind het juist zo fijn, dat deze mensen door het bakkie in kontakt komen met mensen, die geen lichamelijke problemen hebben.'

Van tokkelen weet Imca al heel wat af. Haar man, die op Ameland een horecabedrijf met een camping heeft, maakt regelmatig gebruik van de bak. Vooral erg veel mensen die tegen alle waarschuwingen in tóch wad gaan lopen op niet-verantwoorde tijden zijn dankzij de bak gelukkig bijtijds in veiligheid gebracht. En ook thuis is Imca regelmatig staandebij onder haar skipname 'The Pink Lady'. 'Wat mij verbaast is, dat wanneer ik ook luister, ik altijd dezelfde mensen hoor. Zwarte Riek bijvoorbeeld, is volgens mij dag en nacht staandebij en ook Lolita laat zich hier in Oudendijk heel vaak horen. En we zitten natuurlijk vlak bij de snelweg. Soms, als ik heel vroeg op ben voor mijn dieren, krijg ik wel eens een trucker op de bak.'

Ze is erg blij met de Handic portofoon die ze van Break Break namens Handic Benelux in Heiloo kreeg aangeboden, want haar man heeft de andere bak mee. 'Heerlijk, nou voel ik me tenminste niet meer zo hulpeloos' glundert ze. 'Kan ik hem over een poosje ook in mijn auto gebruiken?'

Nou, dat kan natuurlijk. Een kwestie van eventjes een ander antennetje erop.

Naturlijk hoopt Imca Marina dat ze net zoveel QSL-kaarten krijgt toegestuurd als André van Duin. Want dat is ook nu weer de bedoeling: Stuur The Pink Lady een mooie QSL-kaart en plak daarop een extra bedrag aan postzegels voor onze actie Laat ze tokkelen. Als je je kaart in een enveloppe moet versturen, sluit de extra zegels dan in. Over enige weken zal IMCA MARINA dan één kaart trekken. Als dat jouw kaart is, krijg je evenals Imca Marina een portofoon van Handic thuisgestuurd. En . . . je mag zoveel kaarten sturen als je wilt! Stuur ze naar de NCF en Break Break, Postbus 148, 2170 AC SASSENHEIM en zet in de bovenhoek 'Voor Imca'. Wij zorgen dan dat ze bij Imca terecht komen. Want, zoals op de voorplaat is te zien: Alles tokkelt mee bij Imca . . .



QSL

QSL-kaarten bevestigen de ontvangst van een bepaald station.

Zo'n QSL kaart wordt vaak gezien als een visitekaartje in communicatieland, vandaar dat je er hele mooie onder vindt.

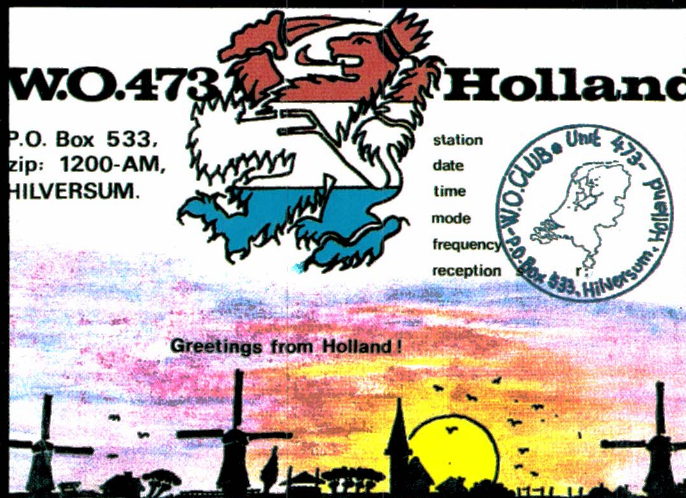
Break-Break drukt regelmatig de allermooisten - of leukste - af. Bij voorkeur kaarten in meerdere kleuren, maar ook bijzondere! Heb je zelf mooie kleuren- of bijzondere kaarten in je collektie, dan kunnen die gepubliceerd worden in Break-Break. Verpak ze in een stevige enveloppe en stuur ze aan: Break-Break - Julianalaan 21 - 2421 CV Nieuwkoop. Zet in de linkerbovenhoek QSL.

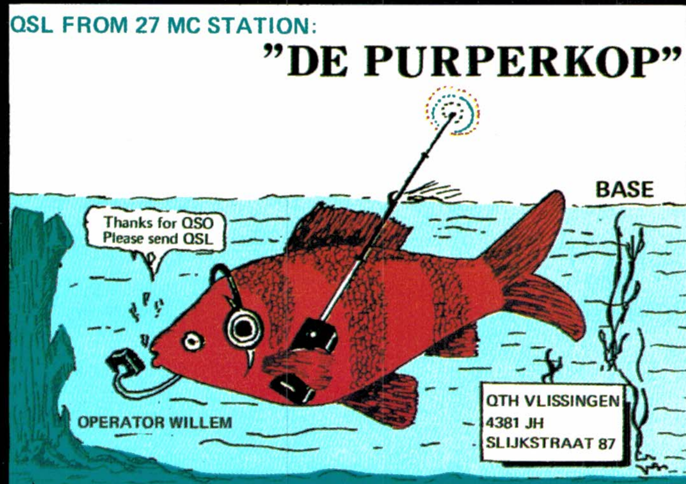


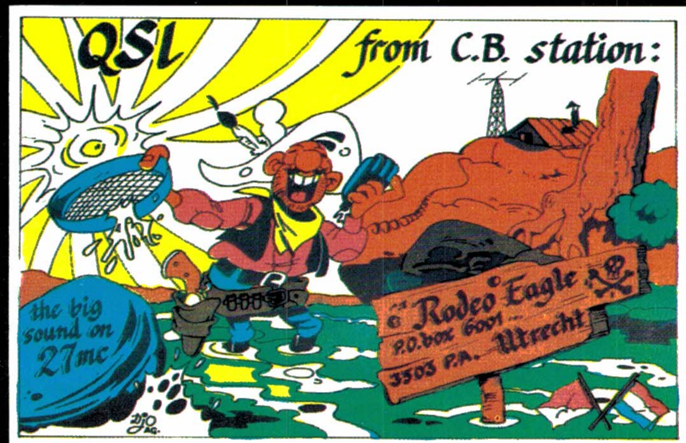




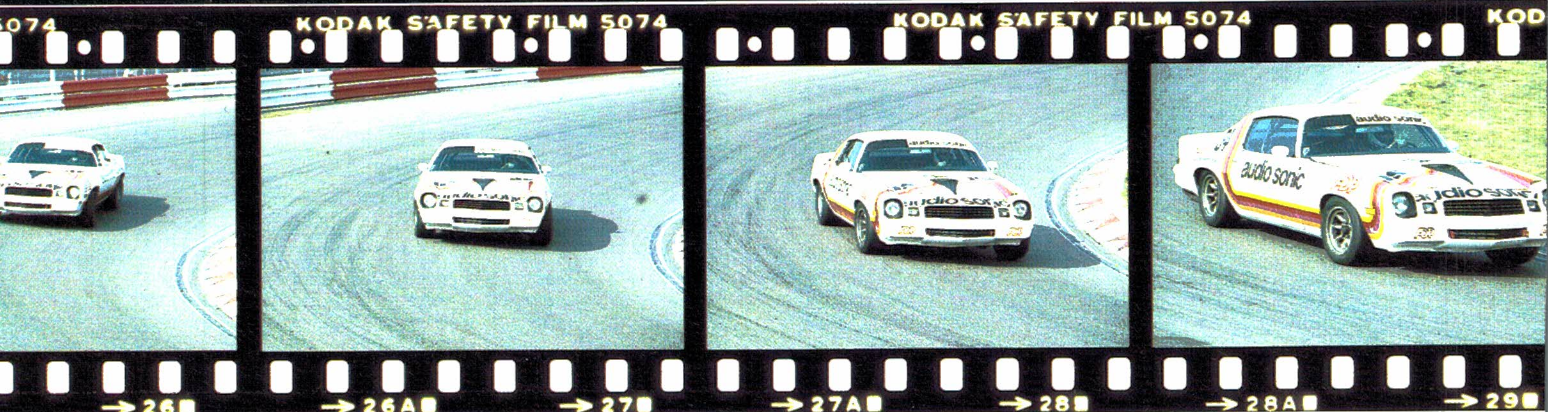




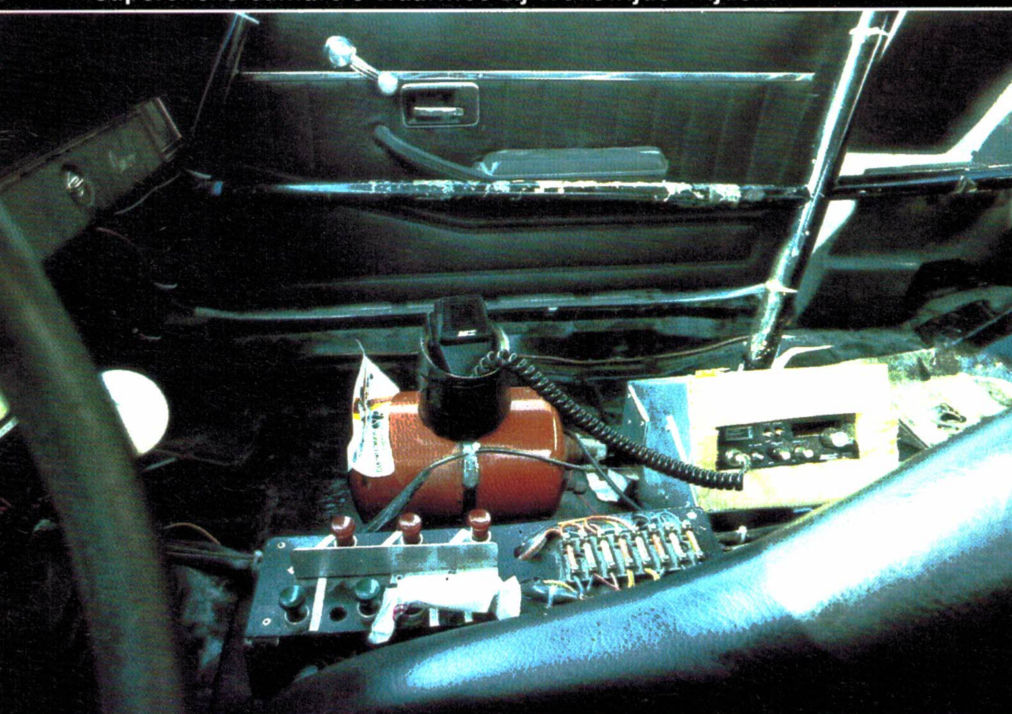




ADP Audiosonic raci



'De Bak' heeft al vele malen haar nut bewezen. Er zijn kinderen opgespoord, mensen uit de sneeuw gegraven, zeilersvan zee gered en regelmatig worden honderden bijeengetokkelde guldens naar goede doelen verzonden. Maar ook in de sport heeft het bakkie haar intrede gedaan: In de autosport om precies te zijn. Het Audiosonic-ADP racing team met als coureurs Loek Vermeulen en Henny Hemmes maakt sinds enige tijd dankbaar gebruik van hun bak, die is ingebouwd in de supersnelle camaro's waarmee zij wedstrijden rijden.







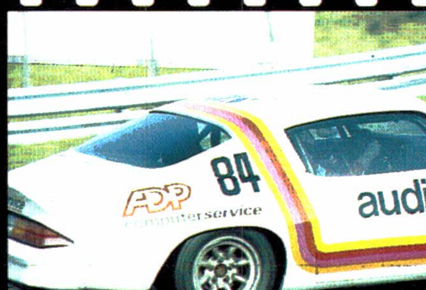
We zochten het team op tijdens de Trophy of the Dunes wedstrijden die verreden werden op Zandvoort. En hoewel ook bij deze races de bak wordt gebruikt, is het echte nut ervan bewezen in de lange afstandraces.
Loek Vermeulen vertelt erover: 'Meestal rijd ik de lange afstandraces mee. En sinds we gebruik maken van de bak in onze auto hebben we al heel leuke resultaten geboekt. Daarvoor ook wel, maar ik heb toch sterk het idee dat we onze laatste successen aan de bak te danken hebben. De 24 uurs- uitputtingsslag in Francorchamps bijvoorbeeld was daarvan een goed voorbeeld.'
Al enkele kilometers van te voren kunnen de coureurs hun monteurs waarschuwen dat ze binnenkomen met een mankement. Wanneer ze dan binnenkomen staat de juiste apparatuur gereed en binnen enkele minuten is de coureur weer weg.

ng team met bakkie

KODAK SAFETY FILM 5074









→29A →30 →30A →31 →31A →32 →32A



Henny Hemmes is eigenlijk een verhaal apart. Want zij is één van de heel weinig vrouwelijke coureurs die aan het racegeweld meedoen. En ze vindt het schitterend! 'We zijn nu met ons derde seizoen bezig. Het is erg leuk en gezellig samenwerken. Zo'n 27 MC-apparaat is ook van erg veel nut wanneer je ineens je slicks moet verwisselen voor regenbanden. De monteur is dan voorbereid op je komst. Het gaat als de gesmeerde bliksem!'

Ingenieus is het Audiosonic bakje in de snelle Camaro's ingebouwd. Een koptelefoontje is bevestigd in de helmen van de coureurs. Speciaal voor de foto mocht Henny Hemmes tussen de andere races door een ronde over het circuit van Zandvoort afleggen.







Alpha

Alpha electronics had geen eigen stand, maar waren toch aanwezig op stand 80 van Ton Ahlers ALPHA levert de Beta CB 307, die inmiddels als Atron CB 307 door het leven gaat. Binnenkort ook leverbaar



in blauw/witte uitvoering. Wij testten die set in Break-Break no. 3! Uiteraard werd ook de ATRON 507 getoond. Dit apparaat, dat door vele CB'ers wordt gezien als het mooiste basisstation op dit moment, trok erg veel belangstelling.



Verder levert ALPHA electronics ook de Multiapparatuur, die voor de gelicenceerde amateurs bedoeld is. Multi heeft een enorm programma, helemaal toegespitst op de 2 meter amateur band. Veel belangstelling kreeg de Multi 750 E, een all-modetranceiver, waarbij de frequentie keuze vanaf de mike gekozen kan worden. Nieuw was de Multi MUV 430, een transverter, die het signaal van een 2 meter zender omzet naar de 70 cm amateurband en omgekeerd. Behalve Atron en Multi, die door ALPHA worden geïmporteerd, levert deze firma ook alle andere merken zendapparatuur voor CB'ers en gelicenseerden, als mede alle mogelijke accessoires.

CB National



Wat verscholen op de bovengalerij, maar voor de CB'er erg interessant was de stand van deze Haagse firma. Zij leveren o.a. het Zetagi programma. Daarin bevinden zich een aantal voedingen, zowel voor vaste spanning (13 V) als regelbare apparaten. Daarnaast zijn van dit merk ook ontvangst versterkers leverbaar, die bij hele kleine antennes of bij DX op rustige momenten van nut kunnen zijn. Eveneens zijn van Zetagi antenne matchers, SWR-powermeters en antenneschakelaars leverbaar.

Grundig

Grundig had een zeer fraaie, open stand vol met piramide-achtige constructies, waarin de apparatuur werd getoond. Uiteraard was bij hen ook de nieuwe videorecorder te zien, waarbij de cassette omgedraaid kan worden. Vanzelfsprekend ook kleuren- en zwart/wit TV's waarvan sommigen al voorbereid voor viditel en teletekst. Natuurlijk ontbrak ook de HiFi-apparatuur, zoals versterkers, draaitafels, recorders en luidsprekers niet. Grundig is al jaar en dag bekend als één van de grote fabrikanten van kortegolfontvangers. In een aparte counter werd het uitgebreide programma getoond. Natuurlijk was er de Satellit 3400 Professional te zien, het topmodel met de achttien kortegolf banden, FM band, lange- en middengolf.
De 3400 beschikt ondermeer over een digitale frequentieuitlezer SSB-ontvangst, een apart FM-ontvangstdeel en tal van andere mogelijkheden: De droomwens van elke kortegolfenthousiast.
Maar behalve de 3400 waren ook de Satellit 1400 en de 2400 te zien, alsmede de serie kortegolfontvangers met ingebouwde casette-recorder.
Voor hen, die eigenlijk alleen maar een kleine, goede draagbare radio zoeken met kortegolfontvangst (bijvoorbeeld om de wereldomroep te beluisteren tijdens de vakantie) is de Yacht boy 100 of de Yacht boy 120 het aangewezen apparaat.
In het handelarencentrum stond de hele range laaggeprijsde meetapparatuur tentoongesteld. Daar waren ook een aantal typen bij voor de hobbyist. Op die meetapparatuur komen we binnenkort nog terug.

Handic

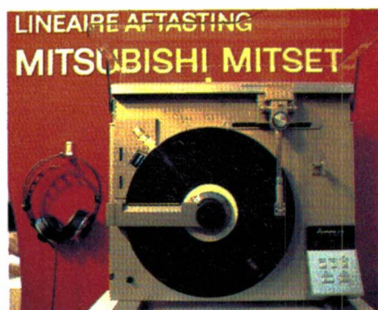
Het merk Handic behoeft geen verdere introductie. Op de



stand van Handic trokken de fel oranje gekleurde portofoons veel aandacht. Vooral de 66 FS, de enige portofoon met een toonoproepsysteem, kreeg veel belangstelling. Daarnaast stond natuurlijk de nieuwe HANDIC mobielset, de 225 FM in de belangstelling. Even zoeken was het wel, maar toch vonden we ook bij HANDIC een nieuwtje, de 27 MHz pro-line. Het apparaat stond in een vitrine, want het wordt pas volgend jaar leverbaar. De proline is een kwalitatief zeer hoogwaardige 22 kanaalsset, zowel electrisch als mechanisch. De set is nog niet goedgekeurd, maar we zullen u op de hoogte houden.
Verder was bij Handic een nieuwe scanner, de 0050 te zien. Deze computerscanner heeft 50 kanalen en kan behalve de mobilofoonbanden, ook de luchtvaartband ontvangen. Ook hier weer allerlei mogelijkheden, zoals automatisch zoeken, opslaan in geheugen etc. Handic maakt ook nogal wat autoradio's, al of niet met ingebouwde scanner. Voor de mensen die van luide weergave houden was er een nieuwe audio booster met cassette speler te zien. Het ding levert liefst 2 × 40 W vermogen!
Een complete reeks antennes van 27 Mhz tot scannerantennes van het merk Algonn completeerde het geheel.

Mitsubishi

Bij bovenstaande naam denkt u misschien aan auto's, maar dan heeft u het toch mis! Mitsubishi audio systems is een aparte afdeling van deze Japanse gigant. Deze afdeling brengt een hele serie zeer fraaie HiFi apparatuur waarvan we één bijzondere noviteit noemen: De vertikale platenspeler.
Bij een 'normale' platenspeler ligt de plaat horizontaal op de draaitafel. Zoals u op de foto kunt zien is dat bij de LT-5V vertikaal. Mitsubishi zegt, dat de vertikale opstelling een gunstig effect heeft op de acoustische terugkoppeling, dat is de invloed van de geluidsgolven op de platenspeler.
Een tweede bijzonderheid, hoewel daarmee wel meer platenspelers zijn uitgerust, is de tangentiale aftasting. En dat ingewikkelde woord verdient wel een nadere uitleg. Bij een normale platenspeler is de arm



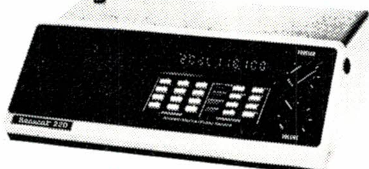
draaibaar. Tijdens het afspelen van de plaat beweegt de naald zich van de buitenste groef naar de binnenste. Misschien heeft u het zich nooit gerealiseerd, maar die naaldpunt beschrijft een deel van de omtrek van een cirkel waarbij het middelpunt het draaipunt is van de arm.
De naaldpunt beweegt zich dus in een boog.
Die boogbeweging levert vervorming op omdat bij het snijden van de plaat geen pickup arm wordt gebruikt. Het snijden van de plaat gebeurt met een beiteltje dat zich in een rechte lijn van de buiten- naar de binnenkant begeeft.
Een tangentiale platenspeler nu, heeft geen draaibare arm, maar een vaste. Tijdens het afspelen beweegt de héle arm, waardoor de naaldpunt ook in rechte lijn beweegt over de plaat, op precies dezelfde manier zoals bij het snijden van de plaat is gebeurd.
Deze wijze van afspelen kan in theorie betere resultaten opleveren en we moeten zeggen, dat we de platenspeler zeer indrukwekkend vonden klinken.

Wolfsen



Bij Wolfsen trokken uiteraard de door deze firma geïmpor-

teerde Bearcat scanners veel belangstelling. Deze Amerikaanse computerscanners bieden een ongelooflijk aantal mogelijkheden zoals het zelfstandig opzoeken van frequenties, opslaan van kanalen in geheugens, scannen, voorkeur voor belangrijke uitzendingen, variabele scansnelheden enz.



Nieuw bij Wolfsen was de Teleconnect. Dat is een apparaat dat het mogelijk maakt vanuit de auto te telefoneren als die auto tenminste beschikt over een zendontvanger. Hoewel de teleconnect in principe ook bruikbaar zou zijn bij 27 MHz zendontvanger, ligt de hoofdtoepassing echter in gesloten mobilofoon systemen, zoals in gebruik bij taxi's, servicediensten etc. De Teleconnect bestaat uit twee delen. Eén deel wordt in de auto gemonteerd, (bestaande uit een fraai gestyleerde kast met telefoonhoorn). Het andere deel verbindt de basisset van het mobilofoonnet met het openbaar landelijk telefoonnet. Via de mobilofoon kan de bestuurder telefoneren of gebeld worden. Het systeem is een simplexsysteem, zodat slechts één persoon tegelijk kan praten.
Voor gelicenseerde zendamateurs is een erg bekend merk Robot. Bij Wolfsen waren van deze Amerikaanse firma twee apparaten te zien nl. een slow scan televisiesysteem en een morse-telex converter.
Slow-scan televisie is een systeem waarbij een (stilstaand) televisiebeeld via radio kan worden overgebracht. Op die manier is het mogelijk beelden de hele wereld over te zenden. Normaal duurt het verseinen van 1 beeld ongeveer 8 seconden, waarbij gebruik wordt gemaakt van een lang nalichtend beeldscherm voor ontvangst en een speciale camera voor zenden.
Het aardige van het Robot systeem is, dat er een gewone TV-camera op kan worden aangesloten. Het plaatje van de camera wordt opgeslagen in een geheugen en daarna langzaam uitgezonden. Bij ontvangst werkt het systeem omgekeerd. Het ontvangen beeld wordt in het geheugen opgeslagen en daarna 50 keer per seconde uitgelezen, zodat een normale TV kan worden gebruikt om het plaatje te bekijken.
De morse-telex convetter van Talbot maakt het mogelijk ontvangen telex-morse en ASCII signalen zichtbaar te maken op een TV-scherm. Het apparaat is ook voorzien van een schrijfmachine toetsenbord. De getypte tekst kan zo worden omgezet in morse-telex of ASCII, en worden uitgezonden via een zender.

Veron

De vereniging voor experimentele Radio Onderzoek Nederland is één van drie verenigingen die o.a. de belangen behartigen van de officieel gelicenseerde zendamateurs.
De VERON had een stand op de bovengalerij. Een counter met folders en boeken die de vereniging aanbiedt, een paneel met foto's van zendamateur activiteiten en ondermeer een audiovisuele presentatie over zendamateurisme lieten de geïnteresseerden zien wat zendamateurisme eigenlijk is en wat de VERON biedt.
In tegenstelling tot eerdere tentoonstellingen was geen complete zend/ontvangerinstallatie te zien, noch de bijzondere mogelijkheden die het gelicenseerd zendamateurisme biedt, zoals telex, televisie-uitzendingen, Hellschrijven, telegrafie enz. Op onze vraag waarom nu juist deze Firato tentoonstelling niet gebruikt werd om de bezoeker te laten zien welke mogelijkheden het gelicenseerde zendamateurisme allemaal biedt, was het antwoord: 'We hebben inmiddels zoveel ervaringen met tentoonstellingen opgedaan, dat we tot de conclusie zijn gekomen dat de mensen het tóch niet begrijpen, dus laten we het maar weg . . .'

Het electron

Het Electron is eigenlijk een tentoonstelling apart binnen het Firato-gebeuren. Het doel is: jongeren te tonen welke mogelijkheden de moderne electronica biedt, vooral ook als vak.
Er werden heel wat zaken getoond, zoals een plantenkas



waarin temperatuur, vochtigheid en belichting werden geregeld door een micro-computer. De PTT gaf voorlichting over telefoon, mobilofoon en de nieuwe autotelefoon, waarmee automobiel getelefoneerd kan worden vanuit voer- en vaartuigen. Er was een workshop waarin geëxperimenteerd kon worden en een complete studio met camera's en recorders toonde de mogelijkheden van video. Uitgebreid werd ingegaan op de fabricage van zonnecellen en hun toepassingen.
Een erg aardige demonstratie was de energie opwekking voor een modeltreintje door middel van zonnecellen.
Het leger was er ook. Er werd apparatuur getoond waarmee verschillende legeronderdelen verbindingen onderhouden, alsmede een complete pantser gevechtswagen compleet met kanon en radar- apparatuur.

De landmacht deelde aan de hoofdzakelijk jongere bezoekers fraaie folders uit waarin stond hoe aantrekkelijk het wel is om de landmacht als baas te kiezen. Een citaat: 'Voordeel is, dat de landmacht zowel een groot bedrijf is als een 'opleidings-instituut'. Einde citaat. Dat is weer eens een andere manier van benaderen: het lijkt erop dat je geen militair wordt, maar in dienst treedt bij een groot bedrijf. O ja, je krijgt volop de gelegenheid om in je vrije tijd te studeren . . .



27 mc familiedag slagharen, de



Hij zit erop: De eerste nationale 27 MC familiedag in Slagharen. En zeker 20.000 mensen zijn er getuigen van geweest, dat de dag voor 100% geslaagd is!
De vereniging Citizen Band Hardenberg en Max Westbroek, die voor de organisatie van de dag mogen tekenen, hebben een puntgaaf stukje werk geleverd, dat de maandenlange voorbereidingen zeker waard is geweest. In één van de grote hallen van het Ponypark in Slagharen, stonden tientallen stands die de aanwezigen over alle aspecten van het communicatie-gebeuren konden inlichten. Verschillende firma's waren aanwezig, de actiegroep 'Voor een patiënt' had een standje en natuurlijk was ook de NCF ruim vertegenwoordigd. Daarnaast de Holland Duck Club, terwijl juwelier Ruud Deighton aanwezig was om de al bekende 27 MC-hangertjes te graveren, of mooie glazen van namen te voorzien.



Om één uur precies zou staatssekretaris Drs. Smit Kroes de familiedag officieel openen. Max Westbroek: 'De dag zat zó goed in elkaar, dat we ons zelfs aan het tijdschema hebben kunnen houden. En dat gebeurt niet vaak!'

De staatssekretaris werd ontvangen door de Tijdbrekers, die voor haar een plaatje hadden gemaakt: 'Ik wil een standbeeld met een antenne'. En dit werd luidruchtig ten gehore gebracht toen de staatssekretaris binnenkwam. Nadat zij in haar openingstoespraak de mededeling had moeten doen, dat de Nederlandse CB-band niet uitgebreid zal worden tot veertig kanalen, vertelde ze van de mogelijkheden op het gebied van de 900 MHz. Zij hoopte, daar tegen die tijd haar ambtsperiode verstreken zal zijn, dat zij zich dan toch nog voor het CB-gebeuren in zou kunnen zetten. 'Want ik ben nog steeds blij met wat op 3 maart gebeurt is. En ik geloof, dat we met een beetje goede wil, best nog een poosje met onze 22 kanaaltjes kunnen werken', aldus de staatssekretaris. Vervolgens gaf Max Westbroek het woord aan de voorzitter van de Nederlandse Communicatie Federatie, de heer Willem Bos. Want op 18 oktober werd eveneens de actie 'Laat ze tokkelen' oficieel door de staatssekretaris geopend. Nadat de heer Bos het doel van de actie uiteen had gezet (het in permanente bruikleen geven

eerste, maar zeker niet de laatste!

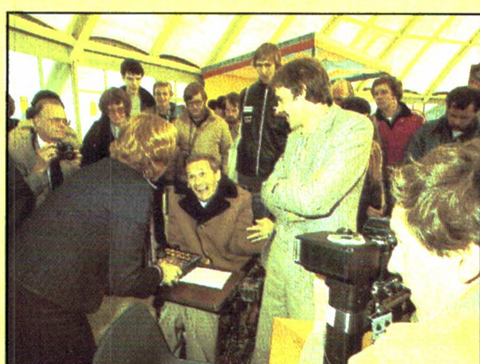
van bakken aan minder draagkrachtige invaliden) zou mevrouw Smit Kroes de eerste tien bakken uitreiken aan vertegenwoordigers van invalidentehuizen uit het gehele land. Maar alvorens zij dit deed, vertelde ze duidelijk onder de indruk, hoe blij ze was met dergelijke initiatieven. 'Ik vind het inderdaad heel belangrijk, dat nu iets wordt gedaan voor deze mensen, waarvoor de burgerband zo'n enorm hulpmiddel zou kunnen zijn. Ook al die fabrikanten die hiervoor hun apparatuur beschikbaar hebben gesteld wil ik langs deze weg bedanken, alsmede al die verenigingen die hun medewerking hebben toegezegd voor het plaatsen van de apparatuur. Dit is inderdaad wat ik van het vrijgeven van de 27 MHz verwachtte en wat ik ervan hoopte'.

Vervolgens reikte mevrouw Smit Kroes de tien eerste bakken uit aan de aanwezige vertegenwoordigers. Naast de bakjes kregen zij een gratis MARC-vergunning, een jaarabonnement op Break Break en speciaal klaargemaakte pakjes met QSL-kaarten van de actiegroep 'Voor een patiënt'.

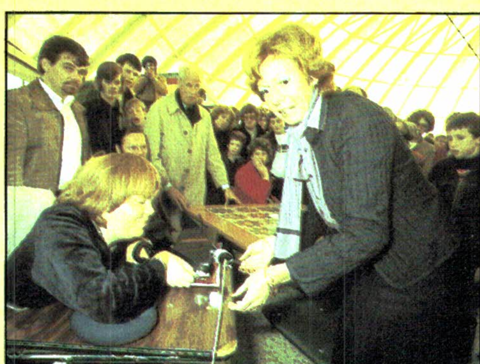
Naast alle informatie die kon worden ingewonnen waren ook tal van artiesten uitgenodigd. Zo konden de aanwezigen luisteren naar Tarzan van het Zwarte Woud, Big Henry Wijngaard, de Tijdbrekers en naar de zingende Amateur. Speciaal voor kinderen traden de clowns Appie en Flappie op in de grote koepelzaal in het Ponypark.

Dat alle attracties in het ponypark gratis gebruikt mochten worden, is door de jeugd goed ter harte genomen. Voor bijna elk evenement stond van 's morgens negen tot 's avonds zes uur een lange rij. Want dat is het wachten zeker waard: Zo'n angstaanjagend ritje in de achtbaan voor niks! Nadat de bezoekers zich met moeite van al het gebodene los hadden kunnen scheuren en het park na zes uur hadden verlaten, wilde de NCF toch nog iets doen voor de geweldige organisatie. Tenslotte is de vereniging in Hardenberg een plaatselijke afdeling van de NCF. Daarom kregen alle leden van de vereniging een QSL-kaarten siermapje aangeboden. Max Westbroek, die zich zo had ingespannen deze 27 MC familiedag, werd een bak aangeboden. En nu maar wachten op de TWEEDE nationale 27 MC Familiedag!!









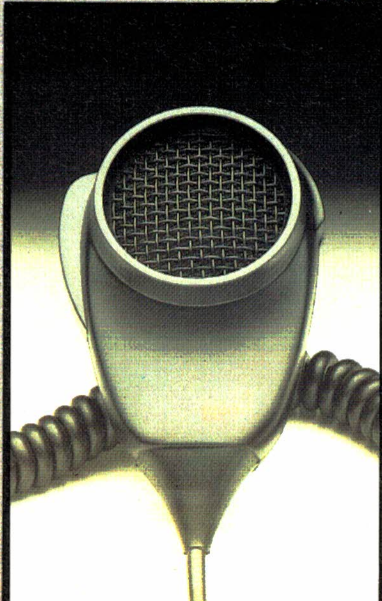
Wie nu een President koopt gaat met twee pakjes de winkel uit.





De K 40 antenne en de K 40 microfoon voor optimale resultaten.

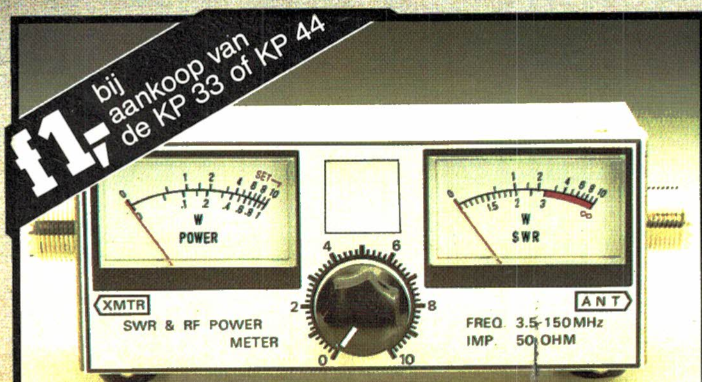




Was u toch al van plan vandaag of morgen goedgekeurde klasse apparatuur als President aan te schaffen, dan is het wel heel erg aantrekkelijk om het vandaag te doen. Want bij elke President krijgt u tegen een symbolisch bedrag van f 1,– een fraai kado. Kiest u voor de KP 33 of KP 44 (met een kanaalscheiding van liefst 73 db) dan wordt er direkt voor u een S.W.R. 25 meter (winkelwaarde ± f 60,–) ingepakt. Geeft u de voorkeur aan de KP 77, dan wordt u verrast met een S.W.R. 500 L meter (winkelwaarde ± f 75,–). En wilt u helemaal prima de lucht in dan koopt u er natuurlijk direkt een K 40 antenne en een K 40 microfoon bij voor een optimale modulatie. Dus op naar de erkende vakhandel en profiteer van het voordeel van President.

Importeur: **Koppermann Electronica B.V. i.o.**

Adviesprijs KP 33 f **298,–**
Adviesprijs KP 44 f **389,–**
Adviesprijs KP 77 f **568,–**





Test: Multitec

Het aanbod van PTT goedgekeurde MARC zendapparatuur wordt met de dag groter. De prijzen en mogelijkheden van de diverse apparaten lopen sterk uiteen. Bij de aankoop van een apparaat valt het daarom ook niet mee, een verantwoorde keuze te maken. Bovendien is de technische informatie die de meeste fabrikanten ge-



ch MS 211

ven op zijn zachtst gezegd nogal summier, terwijl daarnaast nogal vaak de kreet wordt gehoord: "Ze zijn PTT-goedgekeurd,dus allemaal even goed."
Wie de technische voorschriften in Break Break nummer 1 heeft gelezen, zal ongetwijfeld bemerkt hebben dat het overgrote deel van de MARC eisen betrekking heeft op het voorkomen van storing, veroorzaakt door de zend/ontvanger.
Over de technische mogelijkheden en de kwaliteit van het ontvangergedeelte wordt in die eisen betrekkelijk weinig gezegd. Toch spelen deze eigenschappen vaak een grote rol bij de beoordeling en de praktische bruikbaarheid van een 27 MHz-ontvanger.

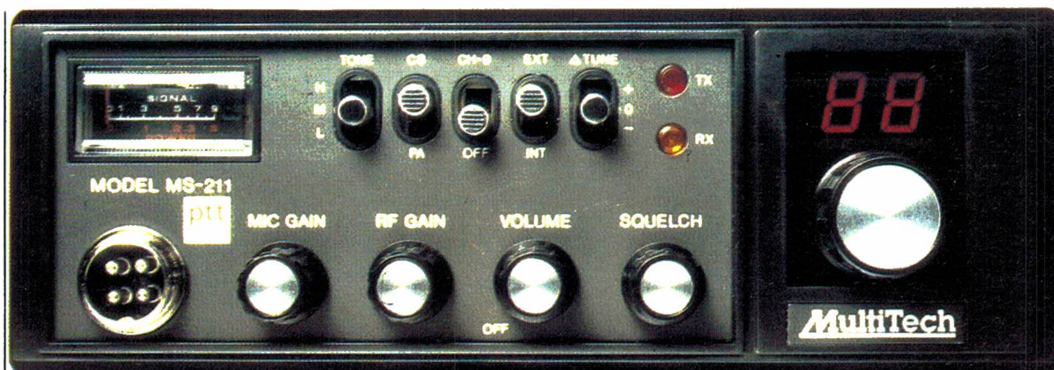
Het is eigenlijk net als met auto's: Er zijn Rolls Royces en Volkswagens, en rijden doen ze allemaal. Maar er zijn grote verschillen en niet alleen in prijs!
Eén van de doelstellingen van de Nederlandse Communicatie Federatie is objectieve en onafhankelijke voorlichting. Daarom vindt u in Break Break elke maand een zeer uitgebreide test, zodat u zelf kunt beoordelen of u waar krijgt voor uw geld . . .



TEST

TEST MULTITECH MS 211

Het eerste wat aan de Multitech MS 211 opvalt is z'n strakke sobere vormgeving. Het gehele apparaat is zwart. De knoppen zijn voorzien van aluminium plaatjes en de tekst op het frontpaneel is wit.
De Multitech MS 211 is een apparaat uit de grote Japanse Cybernet-fabriek en wordt geïmporteerd door Electronics Nederland B.V., bekend van het merk Audio Sonic.

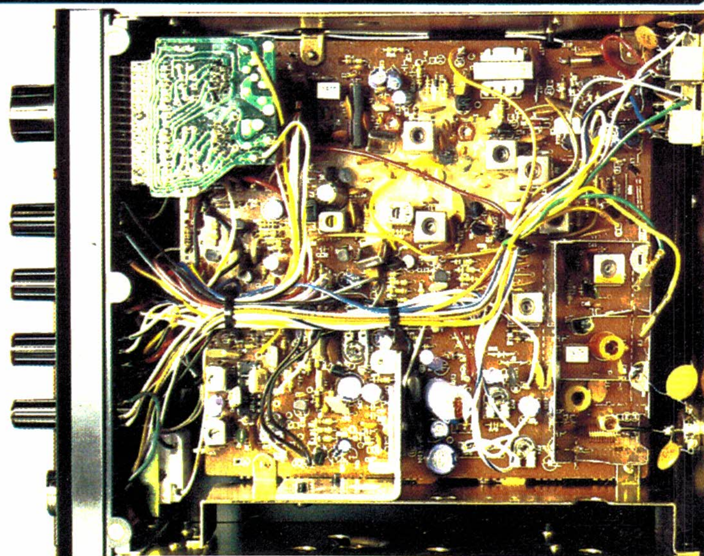


Afmetingen, bediening en mogelijkheden.

De Multitech MS 211 is geen klein apparaat.
De afmetingen zijn 24 cm diep, 18 cm breed en 6,5 cm hoog.
Bij het inbouwen moet u er rekening mee houden dat de diepte in totaal wel zo'n 30 cm wordt, door de antenne en de microfoonplug. De metalen microfoonplug van de MS 211 steekt naar voren uit.
We vinden dat een af te raden constructie.
Bij ongelukken loopt u een behoorlijke kans dat de metalen plug ernstige beenwonden veroorzaakt.
Probeer de bak bij het inbouwen daarom zo ver onder het dashboard te monteren dat de microfoonplug niet uitsteekt.

Frontpaneel

Wanneer we het frontpaneel bekijken zien we boven de microfoonplug de S-meter. De schaal is nogal verzonken en dat betekent dat hij van opzij niet zo best af te lezen is.
Tijdens de praktijkproef, waarbij de Multitech onder het dashboard bij de passagiersplaats bevestigd is, hadden we in ieder geval tamelijk veel moeite met het aflezen vanaf de bestuurdersplaats.
Naast de microfoonplug vinden we de vier draairegelaars. Van links naar rechts: microfoongain, RF gain, volume en squelch. De knoppen zijn op zich makkelijk te bedienen, al gebeurt het nogal eens dat bijvoorbeeld bij het draaien aan de volumeknop, de naastliggende RF gain of squelchknop òòk versteld wordt.
Eigenlijk vinden we de indeling van de knoppen uitermate onlogisch. De volume knop is de meest gebruikte en die zit tussen de andere knoppen in. Dat is erg onhandig, je moet steeds uitkijken of je de juiste knop te pakken hebt en bij het aan/uitschakelen van de set raken steeds je vingers knel.
Veel beter was geweest als de volumeknop helemaal links, dus naast de microfoonplug had gezeten.
Op die manier zitten de twee meest gebruikte regelaars, volume en squelch, beiden aan de buitenkant.
Onder aan de knoppen zit een sleufje, waaraan je kunt zien in welke stand de knop staat. Je moet dan wel drie keer kijken, want het merktekentje is nauwelijks zichtbaar. In de auto of in het donker is helemaal niet te zien in welke stand de knop staat. Nee, die hele knoppengeschiedenis is voor verbetering vatbaar.
Het kanalenkiezer display is prima, de rode cijfers zijn duidelijk te lezen, ook in fel omgevingslicht.
De kanalenkiezer zelf draait niet al te licht, maar levert geen problemen op.
Boven de 4 draaiknoppen zitten 5 tuimelschakelaars.
Helemaal links een toonregeling. Deze toonregeling heeft 3 standen en werkt alleen bij ontvangst. We prefereerden bij het luisteren de stand high, mede omdat de weergave in de stand low bijna de helft zachter is. Doch in de stand M klinkt de set ook goed. Naast de toonregelaar een PA/CB schakelaar. In de stand PA fungeert de bak als een versterker met microfoon. Dat is handig voor bootbezitters.
Je kunt dan bijvoorbeeld sluiswachters aanwijzingen geven. We sloten op de Multitech een externe 8 Ohm hoornluidspreker aan, maar waren over het resultaat niet zo tevreden.
Het geproduceerde volume was nogal beperkt. Naast de CB/PA schakelaar een kanaal 9 schakelaar. Bij de 'aan' stand wordt de set naar kanaal 9 geschakeld, onafhankelijk van de kanalen kiezer stand. Ook hier weer de onlogische plaatsing tussen de andere schakelaars in.
Een kanaal 9 schakelaar



gebruik je om tijdens het rijden af en toe eens even snel te luisteren op het noodkanaal, of je gebruikt hem in nood, als je niet de normale kanalen kiezer kunt bedienen. Voor beide situaties is het handig als je de schakelaar blindelings kunt vinden en plaatsing helemaal links op de rij was dan ook beter geweest.
Naast de kanaal 9 schakelaar een tuimelschakelaar voor interne- of externe luidspreker. Bij het gebruik van een losse luidspreker wordt de inwendige luidspreker van de MS 211 uitgeschakeld.
Als laatste tenslotte een driestandige delta tune.
In de bovenste stand verschuift de ontvangstfrequentie wat omhoog, in de middenstand is de MS 211 zuiver op het midden van het kanaal afgestemd en in de onderste stand is de ontvangstfrequentie van de bak wat lager.
Uiteraard werkt deze fijnafstemming uitsluitend bij ontvangst. Op de achterzijde van de MS 211 vinden we twee 3,5 mm jacks voor de aansluiting van een PA speaker en een losse luidspreker voor de weergave bij CB ontvangst. Tevens de antenneaansluiting en een plug voor de voedingsspanningaansluiting.
De MS 211 is uitgerust met een zwevende voeding. Dat wil zeggen dat de set kan werken op spanningen waarbij de -aan aarde ligt, maar ook op die waarbij de + geaard is. Dat laatste vinden hoofdzakelijk bij enkele Engelse automerken, maar ook nogal eens op boten.

Metingen aan de zender

Vermogen

Het maximale zendvermogen dat een MARC mobielset aan de antenne mag afgeven bedraagt 500 mW.
Enige tolerantie is mogelijk. Wij testten de MS 211 bij een voedingsspanning van 13,2 volt en keken hoeveel vermogen geleverd werd op de diverse kanalen.
De MS 211 leverde aan een belastingsweerstand van 50 Ohm:
514 mW op kanaal 1
518 mW op kanaal 11
510 mW op kanaal 22.
Bij mobielgebruik van een set kan de accuspanning nogal eens variëren. Bij draaiende motor kan de accuspanning soms wel 14 volt bedragen.
Anderzijds kan bij een leegrakende accu (boten, caravan) de spanning wel eens dalen tot zo'n 11 volt. Het vermogen dat de MS 211 leverde op kanaal 11 bij variërende accuspanning is vastgelegd in

figuur 1. In die figuur geeft de stippellijn aan hoeveel stroom de MS 211 gebruikt. Bij gebruik thuis dient de MS 211 op een voedingsapparaat aangesloten te worden, dat bij een spanning tussen 12 en 13,8 volt een stroom kan leveren van minimaal 1 ampere.

Vermogen bij SWR 2:1

CB zenders zijn ontworpen om maximaal vermogen te leveren aan een antenne met een stralingsweerstand van 50 Ohm. Staat de antenne niet goed afgesteld (en heeft dus een SWR groter dan 1:1) dan levert de zender minder vermogen aan de antenne. Door deze verkeerde belasting kan de eindtransistor van de zender erg heet worden.
Bij grote afwijkingen kan dat zelfs leiden tot defect raken van de eindtransistor. Als vuistregel kan worden aangehouden, dat een SWR van 2:1 van de antenne nog net bruikbaar is. Wordt de SWR groter, dan dient de antenne opnieuw te worden afgesteld. De ene zender reageert anders op een verkeerde SWR dan de andere. Vandaar dat we meten hoe een zender zich gedraagt. De MS 211 leverde op kanaal 11 met een voedingsspanning van 13,2 volt 695 mW aan een antenne met een SWR van 2:1. De eindtransistor bereikte na twee uur continu zenden bij die verkeerde belasting een temperatuur van 51,8 graden Celsius en dat is nog net een aanvaardbare waarde.

Vermogens indicatie

De Multitech MS 211 is voorzien van een S meter met wijzer. De schaal is in twee delen ingedeeld. De bovenste cijfertjes geven de sterkte van het binnenkomende station aan in S punten. Het onderste deel van de schaal is voorzien van rode cijfertjes met de aanduiding 0,1 t/m 0,5.
De meter geeft inderdaad aan dat bij lage voedingsspanningen minder vermogen wordt uitgezonden. Bij een voedingsspanning van 11 volt, waarbij de set dus 356 mW leverde, wees de meter netjes 0,35 aan.
Belangrijk is echter, of de meter aangeeft dat er problemen zijn met de antenne-installatie. Soms loopt door indringend vocht de SWR van de antenne op en dat is iets wat we graag aangewezen zien. De meter van de Multitech bleef echter onverstoorbaar op 0,5 staan, zelfs toen we de SWR 3:1 maakten. Ook capacitieve of inductieve invloeden door een te lange of een te korte antenne, hadden nauwelijks invloed. De meest voorkomende fout bij defecte antenneinstallaties is echter een onderbroken coaxkabel.
Op dit voor de gebruiker toch zo belangrijke punt faalde de MS 211 echter. Een onderbroken kabel komt in de meeste gevallen voor doordat antennekabels breken door het bewegen in de wind. Bij een onderbroken kabel bleef de meter keurig een 0,5 watt aanwijzen!
Bij een kortgesloten kabel trad wel een verandering in de aanwijzing op; de meter zakte tot 0,1.
Dat vermogen en een kortgesloten kabel wordt aangewezen is prettig, maar dat een onderbroken antennekabel niet wordt getoond vinden we een ernstig minpunt.
Voor een paar gulden meer kan het wel goed en we begrijpen niet waarom bijna alle fabrikanten zo weinig aandacht besteden aan dit voor de gebruiker zo belangrijke punt.

Uitzendfrequentie

De MS 211 is uitgerust met een PLL synthesesizer. Dat is een schakeling die met behulp van slechts 1 kristal, alle 22 kanaalfrequenties kan opwekken. Door deze manier van opwekken is ook de afwijking van de zendfrequentie op elk kanaal gelijk. De MARC norm staat een afwijking van maximaal 1,5 kHz toe.
Een nauwkeurige uitzendfrequentie komt de verstaanbaarheid bij het tegenstation ten goede. Nu zijn mobielstations nogal aan temperatuur variaties onderhevig.
's Ochtends, in de winter, kan het wel een ;15 ^{o} onder nul zijn en in de zomer, met volle zon, bereikt de temperatuur in de auto soms wel 50°.
De Multitech MS 211 voldeed uiteraard aan de MARC norm. De afwijkingen waren:
Omgevingstemp. + 25 °C: -102 Hz
Omgevingstemp. - 20 °C: -480 Hz
Omgevingstemp. + 55 °C: + 545 Hz.
Over het gehele temperatuurbereik dus een variatie van de uitzendfrequentie van 1025 Hz. Dat is voldoende, maar niet om over naar huis te schrijven.

Ongewenste stralingen

De MARC norm stelt zeer strenge eisen aan de 27 MHz zendapparatuur. De zender mag uitsluitend de frequentie van het gekozen kanaal uitzenden en niets anders. Het heeft weinig zin de complete meetlijsten te publiceren, want ook ons testexemplaar voldeed aan de MARC-norm.
De hoeveelheid geproduceerde stoorstraling lag echter dicht tegen de norm aan. Op de spectrumanalyserfoto is dat goed te zien. Elk vakje horizontaal is 10 MHz. De grote naald op het 3e vakje is het zendsignaal op 27 MHz.
U ziet dat de 2e harmonische (54 MHz) nog goed te zien is (6e vakje) evenals de ocsillatorfrequentie op 10,240 (1½ vakje). Het 27 MC signaal zelf is met een 10 dB kleinere amplitude afgebeeld, zodat de onderdrukking van beide ongewenste signalen net de 81 dB (MARC-norm) haalt.

De nevenkanaal ondrukking

Behalve dat de zender geen uitstraling buiten de 27 MHz band mag leveren, worden ook zeer hoge eisen gesteld aan het zendsignaal in de 27 MHz band zelf.
Zendt u bijvoorbeeld op kanaal 14 uit, dan mag op kanaal 13 of 15 niets van uw zendsignaal te horen zijn.
Veel slechte 40 kanaals AM apparaten deden dat wel, en waren soms wel over 4 of 5 kanalen te horen.
Men noemt dat meestal 'spetteren'. De MARC norm eist dat op de kanalen naast het gekozen kanaal minder dan 10 miljoenste watt wordt uitgezonden!
Omdat op MARC apparatuur ook voorversterkte microfoons aangesloten mogen worden, voerden we aan de microfooningang van de MS 211 tien keer zoveel signaal toe als uit de bijgeleverde standaard microfoon komt.
Het resulterende zendsignaal ziet u op de foto. Elk horizontaal vakje is één kanaal. U ziet dat de MS 211 bovenaan net binnen het kanaal blijft. Onderaan is het signaal echter breder dan 1 kanaal. Nu mag dat ook, want de sterkte van het uitgezonden signaal is daar veel zwakker. Het uitgezonden vermogen in de kanalen direkt naast het zendkanaal was 5,9 microwatt en dat is ruim binnen de MARC norm van 10 microwatt.

Modulatie

Bij FM modulatie speekt men niet van modulatiediepte maar van zwaai, uitgedrukt in kilohertz. Dat getal geeft aan hoeveel de uitzendfrequentie varieert tengevolge van uw spraak. De MARC norm eist 1,5 kHz zwaai. Nu was al vanuit de praktijktest gebleken dat onze tegenstations vonden dat de Multitech een krachtige modulatie had. We verwachten bij het meten dan ook, dat de zwaai wel meer zou zijn dan 1,5 kHz, want hoe groter de zwaai, hoe harder de zender klinkt.
De zwaai meter wees echter keurig netjes 1,5 KHz zwaai aan! Zelfs bij tienvoudige microfoonspanning (zoals uit een voorversterkte microfoon komt) werd nog steeds 1,5 KHz aangewezen, een teken dat de modulatiebegrenzer goed werkte.
Nu hadden we al eens eerder met dit verschijnsel te maken gehad, n.l. bij de Midland, die uit dezelfde fabriek komt als de Multitech.
Normaal wordt bij deze meting geen gesproken woord, maar een acoustische geluidsbron gebruikt, waarop de microfoon wordt gelegd.
De geluidsbron zendt echter een continue fluittoon uit die konstant is van sterkte. Het bleek nu dat de modulatie begrenzer die de zwaai van de zender altijd op 1,5 KHz houdt, nogal traag reageerde.
Spraakgeluiden bestaan vaak uit harde, kortdurende klanken. Denk bijvoorbeeld maar eens aan de P, de K of de T.
De modulatiebegrenzer van de Multitech is echter te traag om te reageren op die kortdurende geluiden.
Het gevolg is dan ook, dat al die harde klanken een veel grotere zwaai dan normaal tot gevolg hebben. We sloten een speciale piekzwaai meter aan, die wél die kortdurende pulsen kan meten. Bij normale spraak traden soms pieken op van 3,4 KHz zwaai!
Helemaal volgens de MARC-norm is dat niet, maar er zijn op dit moment nog geen voorschriften voor de reactietijd van de begrenzer. Tot zo lang komt de Multitech in ieder geval 'krachtig' over. . .

Microfoon Gain

De Multitech is voorzien van een microfoon gevoeligheidsregelaar (Mic. gain). Slimme verkopers vertellen u soms, dat de Multitech en andere apparaten die zo'n knop hebben een 'ingebouwde voorversterkte' microfoon hebben.

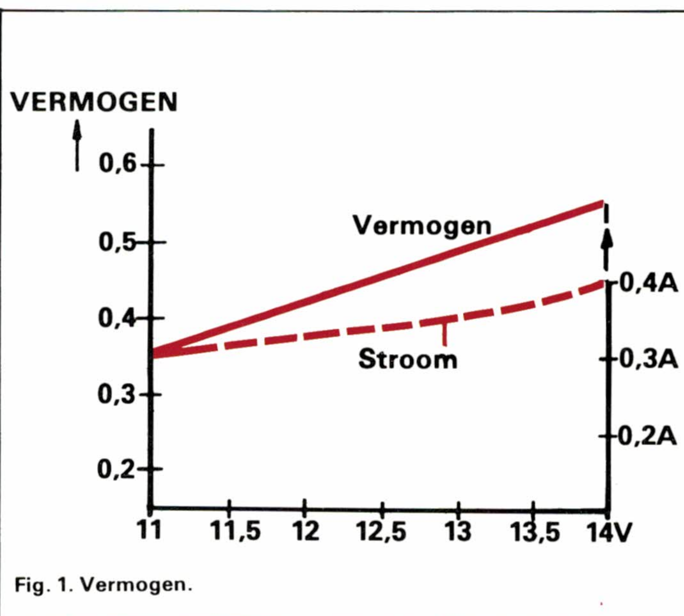
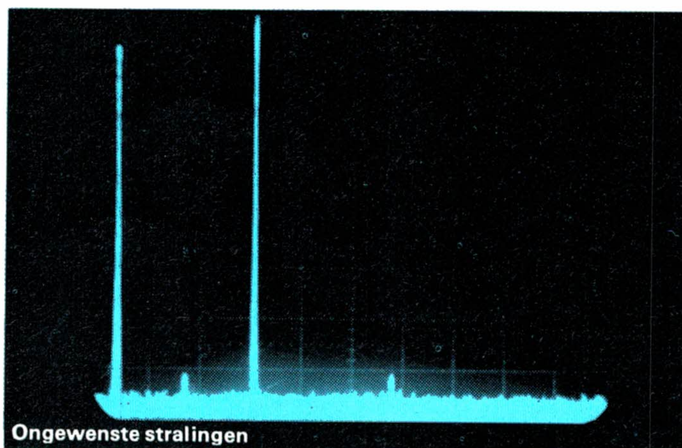
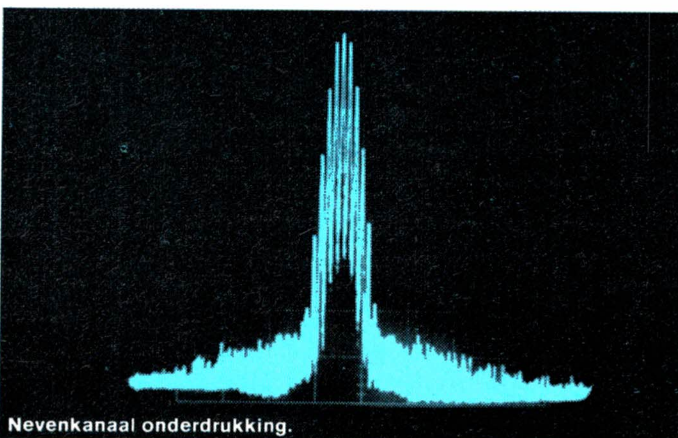
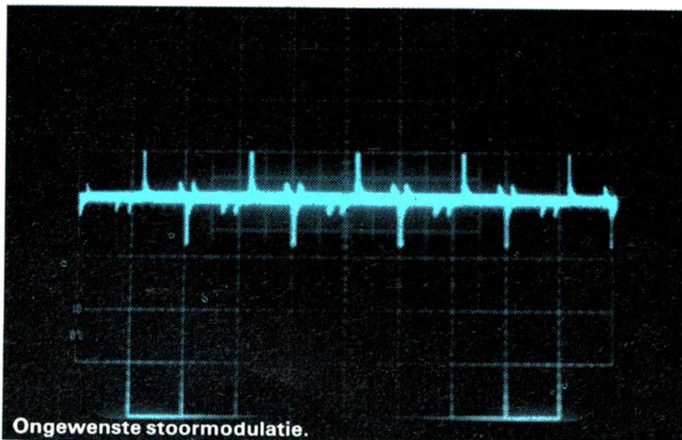


Fig. 1. Vermogen.


Ongewenste stralingen


Nevenkanaal onderdrukking.


Ongewenste stoormodulatie.

Uiteraard, zouden we haast zeggen, is dat niet waar. In de maximaal gevoelige stand werkt de set net als elke andere. Door het draaien van de knop kunt u de microfoon alleen minder gevoelig maken. Misschien vraagt u zich af wat dat voor zin heeft. Wel, als u uw set gebruikt in een auto dan horen uw tegenstations meestal door uw spraak een flink stuk cabine lawaai. Door nu de microfoongevoeligheid te verminderen en gelijktijdig heel dicht bij de microfoon te spreken zorgt u dat het achtergrondlawaai niet meer gehoord wordt, maar uw spraak wel. Dat grapje gaat alleen op als de gevoeligheid van de microfoon erg hoog is. Dat is niet het geval bij de Multitech, de beste bespreekafstand met normale stem is ca. 5 cm. Bij teruggedraaide gevoeligheid moet u erg hard praten en dat is zeer vermoeiend.
De regelknop werkt bovendien niet mooi gelijkmatig. De eerste ¾ slag gebeurt er niets. Pas in de laatste ¼ slag treedt de verzwakking op. Dat betekent heel zorgvuldig instellen. Het verzwakkingsbereik is overigens 26 dB (20x) en dat is ruim voldoende. Een microfoon gevoeligheidsregelaar opzich kan een prima voorziening betekenen, zeker bij mobielen, maar bij deze Multitech heeft u er in deze vorm niet zo veel aan!

Ongewenste stoor modulatie

Het blijkt dat veel fabrikanten in hun instructieboekje schrijven dat de zend-ontvanger op het contactslot of het zekeringskastje aangesloten kan worden.
Nu levert zo'n punt best 12 volt, maar meestal is zo'n aansluitpunt niet 'schoon'. Daar bedoelen we mee, dat behalve de 12 volt accuspanning er vaak ook allerlei stoorsignalen op dat punt staan, zoals ontstekings- en dynamostoringen. Die stoorsignalen mogen uiteraard niet uitgezonden worden. We voerden daarom aan de Multitech MS211 een voedingsspanning toe die voorzien was van stoorsignalen.
Op de foto kunt u zien hoe dat signaal er uit ziet. De dikke horizontale lijn staat op 12 volt en elk vertikaal vakje is één volt.
De voedingsspanning is daarom 12 volt met kortstondige momenten van 11 en 13 volt.
De Multitech MS 211 zendt deze storing absoluut niet uit. De stoorsignalen waren meer dan 200 × zwakker (46dB) dan de normale spraakmodulatie.
Ontstoringsfilters die bedoeld zijn voor opname in de voedingskabel helpen dan ook niet om eventuele motorstoring te verminderen. Ook het instructieboekje van de Multitech spreekt over deze filters. Hoort u echter motorstoring, dan komt die niet via de voedingslijn. . .

Amplitude- frequentie-Karakteristiek

Een communicatieapparaat is bedoeld voor de overdracht van spraak. Gaat het bij uw hifiinstallatie erom, dat alle tonen even luid worden weergegeven, bij zendapparatuur is dat niet nodig en zelfs ongewenst. Ideaal is, dat de zender alleen die tonen uitzendt die bij spraak voorkomen, want dan wordt de verstaanbaarheid maximaal. Die tonen liggen ongeveer tussen de 400 en 3400 Hz.
Bovendien is het voor de verstaanbaarheid beter dat de hele lage en de hele hoge tonen aanmerkelijk zwakker worden uitgezonden dan de middentonen uit dit gebied.
We voerden daarom aan de microfoon van de Multitech MS 211 een in toonhoogte veranderende toon toe en we keken hoe sterk de zender deze tonen uitzond. Het resultaat ziet u afgebeeld in fig. 4 (gestippelde lijn).
Deze karakteristiek is zonder meer goed te noemen. Het weergavegebied wordt mede bepaald door de microfoon. Omdat op de CB apparatuur ook nog wel eens andere (tafel) microfoons worden aangesloten is in fig. 4 ook aangegeven wat de zender zelf kan uitzenden, door middel van de getrokken lijn. Ook deze karakteristiek is goed.
De lage tonen worden echter sterker uitgezonden en daarom klinken sommige tafelmicrofoons nogal wat 'donker'.

Vervorming

Elke zender vervormt uw spraak enigszins. Over het algemeen behoeven we ons niet zo druk te maken over vervorming bij zenders, want hoewel vervorming uw stem wat minder 'mooi' doet klinken, wordt de verstaanbaarheid pas aangetast bij zo'n 10% vervorming. De MS 211 gaf bij een toon van 1000 Hz en 1,5 KHz zwaai een vervorming van

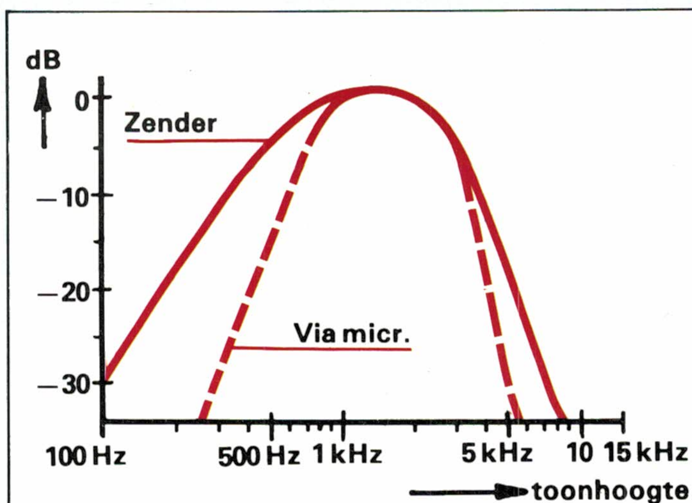


Fig. 4. Amplitude Frequentie karakteristiek.

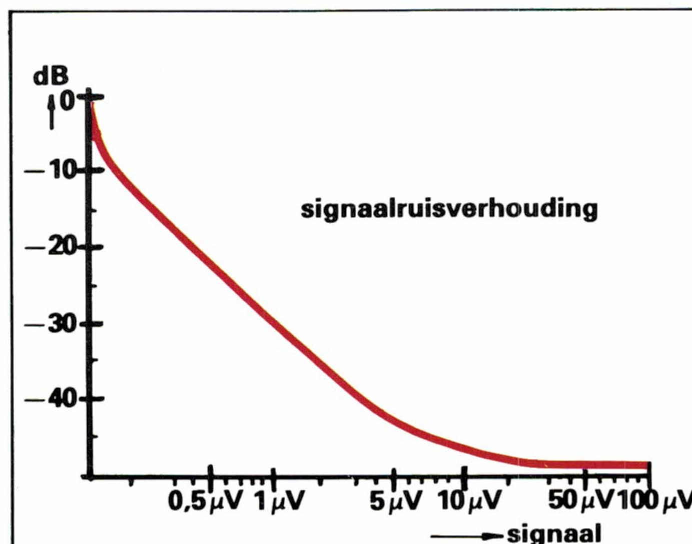
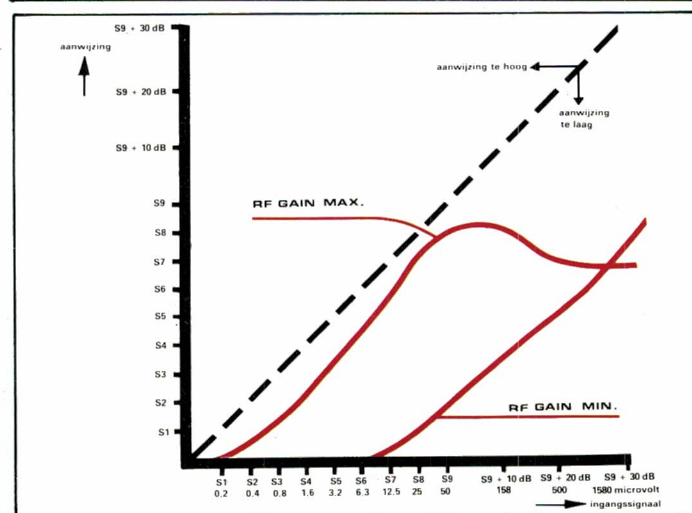


Fig. 6. Signaal/ruisverhouding.



1,3% en dat is voor zenders een zeer goede waarde.
Bij de aansluiting van een voorversterkte microfoon die 10 keer zoveel signaal aan de zender levert dan de standaard mike loopt de vervorming weinig op. De begrenzer in de Multitech zorgt ervoor dat de vervorming beperkt blijft tot 4%. Dat is een goede waarde.

Het gaat hier echter om harmonische vervorming.
Er trad echter een heel merkwaardig verschijnsel op, dat we intermodulatievervorming noemen. Door die intermodulatievervorming ontstaan er nieuwe tonen die niet in het oorspronkelijke signaal voorkwamen.
De verstaanbaarheid wordt daardoor vertroebeld. De zender klinkt niet meer helemaal zuiver. Echt ernstig was dit verschijnsel echter niet. De intermodulatievervorming bedroeg zo'n 3% en dat betekent dat we het wel kunnen horen maar niet al te hinderlijk.

Dynamiek

Het verschil tussen het hardste en het zachtste geluid dat een zender kan uitzenden noemen we dynamiek. Het hardste geluid wordt bepaald door de zwaai, die door de MARC-regeling is vastgelegd op 1,5 KHz.
Het zachtste geluid wordt bepaald door de stoor- en ruisgeluiden die de zender zelf opwekt, wanneer u niet in de microfoon spreekt.
Hoe groter de dynamiek, des te beter de verstaanbaarheid.
Bij de Multitech MS211 is die dynamiek groot voor een zender, namelijk 45 dB. Dat komt overeen met een verschil tussen spraak- en stoorgeluid van 178 × en dat is een goede waarde.

Metingen aan de ontvanger

Hoe goed u de andere stations kunt ontvangen, hoeveel last u heeft van stations bij u in de buurt, het zijn allemaal zaken die door het ontvangstdeel van de zendontvanger bepaald worden. Eigenlijk bepalen de ontvangsteigenschappen in hoge mate het gedrag en de bruikbaarheid van de set als geheel.

Gevoeligheid

De gevoeligheid van een 27 MHz zend-ontvanger is meestal één van de eerste gegevens waar naar wordt gekeken.
Toch is de gevoeligheid bij een CB zender niet de belangrijkste eigenschap.
U weet ongetwijfeld dat wanneer u een heel zwak station ontvangt u het dan nauwelijks kunt verstaan. Dat wordt veroorzaakt door de ruis die de ontvanger dan hoorbaar maakt. Ontvangt u een sterk signaal, dan verdwijnt die ruis.
Waar het in de praktijk bij gevoeligheid nu om draait is, hoe goed de verstaanbaarheid is bij een bepaalde antennespanning. De verstaanbaarheid hangt af van de signaal/ruisverhouding. De signaal/ruisverhouding, het verschil tussen de achtergrondruis en de spraaksignalen wordt uitgedrukt in dB's.
Bij 10 dB is de spraak circa 3 keer sterker dan de ruis en dat is nét verstaanbaar.
Wanneer de spraak 20 keer sterker is dan de ruis is de s/n verhouding 26 dB en dat is goed verstaanbaar.
Bij grotere signaal/ruisverhouding wordt de verstaanbaarheid steeds beter en bij 40 dB (100 ×) spreken we over volledig ruisvrij. Hoeveel signaal er aan de MS 211 toegevoerd moest worden om een bepaalde signaal/ruisverhouding te krijgen is afgebeeld in figuur 6.
Wilt u toch liever getalletjes zien? De gevoeligheid van de Multitech voor 10 dB s/n (net verstaanbaar) was 0,16 microvolt en voor 26dB (goed verstaanbaar) was de gevoeligheid 0,8 microvolt!
Dat zijn zeer goede waarden, de beste die we tot nu toe gemeten hebben!
Opvallend in de curve is, dat al bij signalen kleiner dan 0,5 microvolt een goede verstaanbaarheid bereikt wordt. Vooral bij het gebruik van kleinere antennes, zoals mobiel of balconantennes is de grote gevoeligheid van de Multitech van veel nut. Bij de Multitech is deze gevoeligheid ook in de praktijk bruikbaar omdat de ontvanger pas bij zeer grote signalen overstuurd wordt. (zie ook dichtdrukken).

RF Gain

De Multitech is uitgerust met een continue regelbare RF Gain.
RF Gain wil zeggen hoog/frequent versterking. Met die knop kunt u de gevoeligheid van de ontvanger regelen. Dat is handig wanneer u alleen met locale stations wilt werken. Verminderde gevoeligheid kan ook oversturing door dicht in de buurt werkende stations voorkomen. De RF Gain regelaar van de MS 211 kan de gevoeligheid van de ontvanger maximaal met de 24 dB verminderen. Dat komt overeen met 16 keer en dat is meer dan voldoende.

S-meter

De S-meter op een zendontvanger wordt gebruikt om het tegenstation een signaalsterkterapport te kunnen geven. De Multitech MS 211 heeft een S-meter met wijzer. De schaal is verdeeld van S1 t/m S9 + 30 dB.
Nu bestaan er bepaalde afspraken over de ijking van de S-meter. Die zijn: S9 = 50 microvolt en elke S punt is de halve spanning (6 dB). Als S9 dus 50 microvolt is, dan behoort S8 25 microvolt te zijn; S7 12,5 enz.

Er wordt overigens nogal eens de dubbele waarde gebruikt (S9 = 100 microvolt), o.a. door de fabrikant van deze Multitech. Juist is dat niet en wij houden in onze testen ons dan ook aan de internationale afspraak, S9 is 50 microvolt. De nauwkeurigheid van de wijzer S-meters geven we niet aan in een tabel maar in een grafiek, horizontaal staat welk signaal we aan de MS 211 toevoerden. Vertikaal staan dezelfde waarden. Als de S meter exact zou aanwijzen, dat ontstaat de gestippelde lijn. De curve van de S-meter van de MS 211 is de dikke getrokken lijn.
U ziet dat de nauwkeurigheid bij volle RF-gain tot S9 erg goed is voor een S-meter van een CB-apparaat. Beter zelfs dan van de meeste andere apparaten die we tot nu toe gemeten hebben. . .
Alleen. . . Na S-9 gebeurt er iets geks; als we het ingangssignaal nòg sterker maken, gaat de meter niet méér, maar minder aanwijzen! U kunt dat zien aan het teruglopen van de curve. Dat is een bijzonder hinderlijke eigenschap. Gelukkig kunt u met de RF-gainknop de meter in het gareel krijgen, maar van enige ijking is dan geen sprake meer. Uw S-rapport is dan waardeloos. We hebben in de grafiek echter een tweede lijn opgenomen, n.l. de aanwijzing van de S-meter bij minimale RF-gain. Zo kunt u toch nog enigszins nagaan hoe sterk een station is.

Squelch

De squelchregelaar maakt het mogelijk de ruis die de ontvanger weergeeft wanneer geen station ontvangen wordt, te onderdrukken. Door die squelch regeling wordt een ontvangen signaal pas weergegeven wanneer de signaalsterkte groter wordt dan we hebben ingesteld met de squelchknop. Ook is het daardoor mogelijk alleen stations met een bepaalde sterkte hoorbaar te laten worden. Het is noodzakelijk dat een squelch een ruim instelbereik heeft zodat de sterke ruis overdag, maar ook bij druk zendverkeer, (grote steden) de ontvanger op elke gewenste inschakelwaarde ingesteld kan worden. In ieder geval moet de hoogste drempel boven 50 microvolt (S-9) liggen, omdat overdag de storende ruisgeluiden (skip) kunnen bereiken. Maar ook aan de lage kant neer we geen station ontvangen, draaien we de squelch knop meestal net zo, dat de ruis juist verdwenen is. Het is nu van belang te weten, hoe sterk een signaal moet zijn, dat de weergave van de ontvanger inschakelt. Die waarde noemt men de praktisch bruikbare gevoeligheid, of minimale squelch drempel. Die waarde is bij alle CB-sets weer anders, en we vermelden het apart omdat dat signaalniveau eigenlijk de gevoeligheid van de set wordt wanneer u de squelch gebruikt. De squelch van de MS 211 werkte perfect. Geen hinderlijk ploppen of klikken, in één woord keurig. Het bereik waarover het punt van inschakelen van de weergave kan worden ingesteld is bij de MS 211 0,1 - 3,5 microvolt met de RF Gain op maximale gevoeligheid.
En dat is veel te weinig, want de skipruis bereikt overdag wel waarden tot zo'n 6 à 8 microvolt.
Wel uitstekend is de minimale sqelch drempel. De ontvanger kan zó gevoelig ingesteld worden, dat signalen van 0,1 microvolt, die dus nog niet verstaanbaar zijn, de geluidsweergave al inschakelen. Gelukkig zorgt de RF gain knop ervoor dat de gevoeligheid verminderd kan worden. Door de RF gain en de squelch knop samen te bedienen kan eigenlijk iedere gewenste waarde van het signaal dat nodig is om geluidsweergave te geven, worden ingesteld.
Het maximale bereik is uiteraard minimale gevoeligheid en maximale squelch.
Maar ook dan is het bereik van de Multitech MS 211 nog niet voldoende. Het benodigde signaal om de weergave in te schakelen was in die stand slechts 150 microvolt. Het is vermoedelijk slechts een kwestie van afregelen want andere modellen van dezelfde fabriek kunnen minstens 500 microvolt halen.

Delta Tune en ontvanger afstemming

De Delta Tune maakt het mogelijk de afstemming van de ontvanger te verschuiven. Dat kan de verstaanbaarheid iets verbeteren, wanneer het tegenstation niet exact op het midden van het kanaal uitzendt, of kan storende geluiden van stations die naast het eigen kanaal werken wat verminderen. De Delta Tune van de Multitech kent 3 standen, nl. 0, + en −.
In de nulstand zou de ontvanger precies in het midden van het gekozen kanaal afgestemd moeten zijn. Ons testexemplaar leverde minimale vervorming bij + 30 Hz, de ontvanger was dus exact afgeregeld in de stand 0.
In de stand + van de Delta Tune werd de ontvangstfrequentie 1,7 kHz hoger en in de stand − 1,7 kHz lager. Dat is een flink bereik en u kunt er veel nut van hebben bij storing van stations naast het kanaal waarop u luistert. Toch zagen we liever een continue regelbare delta tune, men kan dan zelf net zoveel verstemmen als nodig is, zodat de verstaanbaarheid van het beluisterde station zo min mogelijk wordt beïnvloed.

Selectiviteit

Een ontvanger mag in principe alleen maar het gekozen kanaal ontvangen. De zenders op andere kanalen mogen niet worden weergegeven.
Men noemt de mate waarin andere zenders worden onderdrukt: selectiviteit.
Gebruikelijk is in dB op te geven hoeveel het naastliggende kanaal onderdrukt wordt. Toch zegt dat betrekkelijk weinig want u heeft dan alleen maar 1 enkel gegeven. Vandaar dat wij in de Break Break testen een grafiek geven (zie fig. 9). In die grafiek kunt u zien, hoe sterk een station op andere kanalen mag zijn om de signaalruisverhouding van de gewenste zender van 20 dB (goed verstaanbaar) naar 14dB (nog net goed verstaanbaar) te laten afnemen.
De selectiviteit is buitengewoon goed, behorend tot het beste wat we tot nu toe zijn tegengekomen! Misschien zeggen de getallen dB en millivolt stoorsignaal u niet zoveel. Daarom hebben we voor u uitgerekend hoe sterk zenders vlak naast uw kanaal mogen zijn voordat ze storen. De nabuurkanaal-selectiviteit van de Multitech is 56 dB, en de selectiviteit voor twee kanalen naast uw kanaal zelfs 71 dB!
In de praktijk komt het erop neer, dat zenders die naast uw kanaal werken liefst zo'n 635 keer sterker en een kanaal verder maar liefst 3500 keer sterker mogen zijn dan het station waar u naar luistert.
Nu geldt dit alleen als u naar een zwak station luistert. Wanneer het door u ontvangen station sterk is, dan gaat die verhouding niet meer op, want zenders op de andere kanalen mogen namelijk niet sterker zijn dan een bepaalde waarde, anders oversturen ze de ontvanger en worden ze tóch hoorbaar, en vaak zelfs over alle kanalen. Dat verschijnsel noemen we dichtdrukken.

Dichtdrukken

Een ontvanger filtert het gekozen kanaal pas uit het totale signaal dat de antenne levert, nadat het antennesignaal een heleboel bewerkingen heeft ondergaan. Die bewerkingen zijn bijvoorbeeld versterking en mixen. Luistert u bijvoorbeeld op kanaal 5, dan wordt dat hele sterke station op bijvoorbeeld kanaal 20 ook door uw antenne aan de ontvanger toegevoerd. Dat hele sterke station, waar u dus helemaal niet naar luistert, kan echter wel de mixer of de hoogfrequent versterkers in de ontvanger oversturen. Dat betekent dat u dat sterke station dan op alle ontvangstkanalen kunt waarnemen. Men noemt dat verschijnsel dichtdrukken of blocking. Daarbij geven we

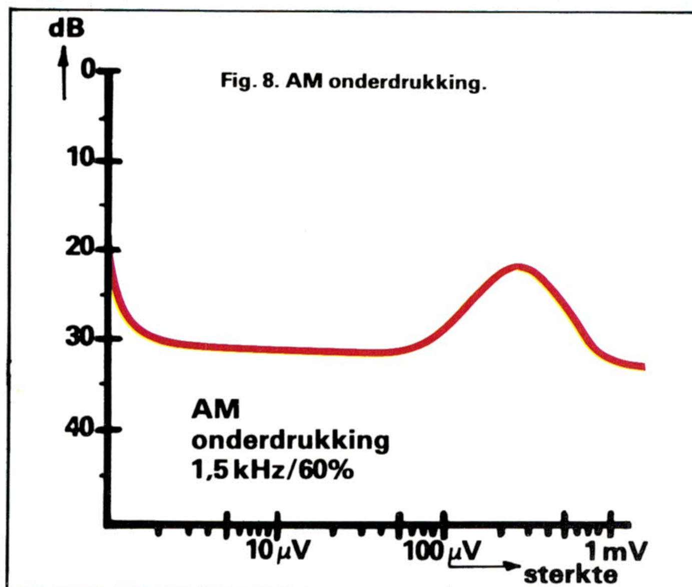


Fig. 8. AM onderdrukking.

dus op hoe sterk een ander station mag zijn, zonder dat het op alle kanalen hoorbaar wordt.
Verwar dit effect dus niet met selectiviteit voor de zenders op het kanaal naast het ontvangstkanaal. We meten de blocking op 5 kanalen afstand, waarbij de signaalruis verhouding van de gewenste zender van 20 dB (goed verstaanbaar) terugloopt naar 14 dB (nog net verstaanbaar) (sinadmethode). De Multitech MS 211 werd overstuurd bij een stoorzendersignaal van 8,9 millivolt, een waarde die overeenkomt met 83 dB.
Dat is voor CB sets een geweldige waarde, het beste wat we tot nu toe zijn tegengekomen. In de praktijk betekent dat dat u met de Multitech erg weinig last zult hebben van 'dichtspetteren' door stations vlak bij u in de buurt!

Intermodulatie

Op onze uitermate drukke CB-band werken vele zenders, die allemaal door uw antenne aan de ontvanger worden toegevoerd. De ontvanger kan die zendsignalen door elkaar mengen. Werken er bijvoorbeeld twee zenders op resp. kanaal 12 en 13, dan produceert uw ontvanger uit die twee signalen, een aantal stoorsignalen, die dan liggen op de kanalen 11 en 14, 3e orde produkten) en kanaal 10 en 15 (5e orde produkten). Staat u toevallig afgestemd op één van die vier kanalen dan lijkt het net of daar een zender aanwezig is die de échte zender op dat kanaal kan beïnvloeden. Deze opwekking van stoorprodukten noemen we intermodulatie.
We geven in onze test altijd twee waarden op, nl. hoe sterk beide zenders mogen zijn om een schijnbaar signaal van 1 microvolt te doen ontstaan op één (3e orde) en op twéé (5e orde) kanalen naast beide zenders. Bij de Multitech mochten beide zenders resp. 281 microvolt en 1666 microvolt sterk zijn. Deze beide waarden kunnen we weer uitdrukken in intermodulatie onderdrukking, die voor de Multitech dan ligt op 48 dB resp. 64 dB. Dat zijn uitstekende waarden voor een CB set. U zult bij de Multitech dan ook nauwelijks last hebben van dit verschijnsel.

Capture effect

Het zal natuurlijk in de praktijk vaak gebeuren, dat verschillende stations op hetzelfde kanaal werken. Nu heeft een FM ontvanger de eigenschap het sterkste signaal weer te geven, en de zwakkere niet. De kwaliteit van een ontvanger bepaalt in hoeverre het ene ontvangen station beïnvloed wordt door de ander. Aan de Multitech voerden we een gewenst signaal toe dat een signaalruisafstand van 20 dB (goed verstaanbaar) opleverde.
Tegelijkertijd voerden we een tweede signaal toe op hetzélfde kanaal, dat we zo groot maakten, dat de signaalruisafstand van het gewenste signaal terugliep naar 14 dB (nog net verstaanbaar). Het bleek nu dat het gewenste station 3 keer sterker moest zijn dan het stoorsignaal.
Dit is gezien de ervaringen die we hebben bij de eerder geteste apparaten een goede waarde voor CB apparaten. Overigens verandert die verhouding naarmate het gewenste signaal sterker is.
Ontvangt u het gewenste station bijvoorbeeld met S9, dan wordt die verhouding bijvoorbeeld 2:1.

AM onderdukking

FM ontvangers mogen eigenlijk niet gevoelig zijn voor signaalsterkte-variaties.
Dat is belangrijk voor de ontvangstkwaliteit, maar bepaalt ook in hoeverre u last heeft van ontstekingsstoringen en 'flutter' (snelle sterkte variaties) bij mobielen.
Sterkte-variatie is een variatie van de amplitude. Daarom noemen we deze eigenschap AM onderdrukking.
Omdat de mate waarin sterktevariaties onderdrukt worden afhangt van de signaalsterkte, geven we de AM onderdrukking weer in een grafiek. (zie fig. 8) Daar zijn we bij de Multitech MS 211 best over tevreden.
Reeds bij geringe signaalsterkten heeft de MS 211 geen last meer van de sterkte variaties.
U ziet dat de grafiek een hobbel vertoont bij 300 microvolt. Dat komt door de automatische versterkingsregeling van de MS 211. Aangezien de AM onderdrukking nog altijd zo'n 20 dB blijft, is dit verschijnsel niet al te hinderlijk.

Ongewenste ontvangst

Moderne ontvangers zijn gebouwd volgens het superheterodyne of dubbel superhet principe. Dat levert een aantal voordelen op, maar ook nadelen. Een van die nadelen is dat de ontvanger last kan hebben van zenders die op heel andere frequenties werken, bijvoorbeeld in de kortegolf omroepbanden. Velen van u kennen het verschijnsel nog van de illegale apparatuur, waar soms sterke omroepzenders op doorkwamen.
De onderdrukking van ongewenste ontvangstfrequenties hebben allemaal eigen namen, zoals spiegelonderdrukking, middenfrequentonderdrukking, etc.
In onze test vermelden wij alleen die frequenties, die storing geven als zij sterker zijn dan 500 microvolt. Bij de Multitech was alle nevenontvangst prima onderdrukt, en er traden geen hinderlijke verschijnselen op.

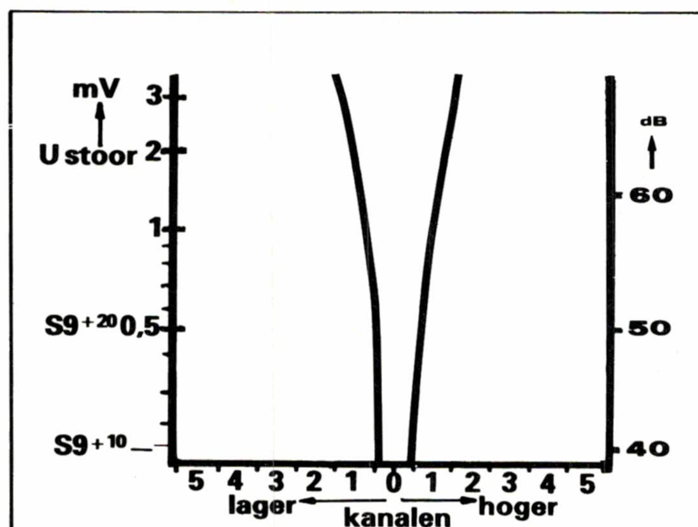


Fig. 9. Selectiviteit.

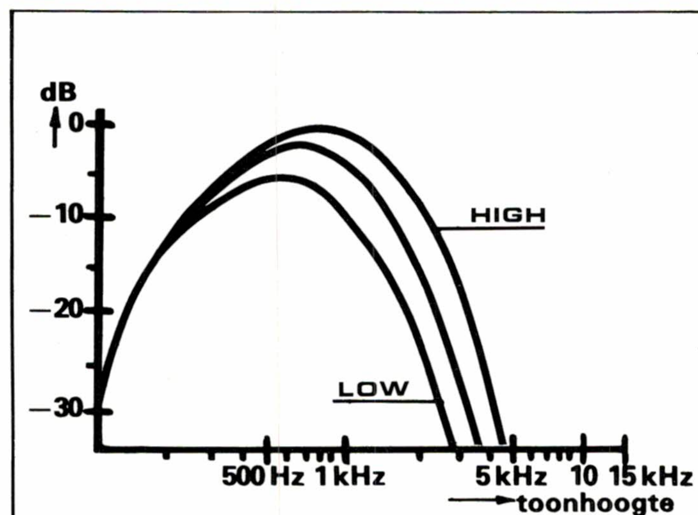


Fig. 10. Weergavebereik van de ontvanger.

Audio eigenschappen

De Multitech leverde een vermogen van 1,28 watt aan een luidspreker van 8 ohm, bij een vervorming van 10%. Dat zegt echter weinig over de luidheid waarmee de spraaksignalen worden weergegeven.
Dat komt door de kleine luidspreker, het rendement daarvan, de vorm van de kast van de set enz. We meten daarom in onze tests de geluidsdruk die de set levert.
Bij montage ter hoogte van de passagiersplaats, hangend onder het dashboard van een personenauto met ca. 50 cm vrije ruimte onder de luidspreker, meten we dan op de bestuurderplaats hoe hard de set klinkt. De Multitech leverde een geluidsdruk van 86 dBA en dat is voldoende voor in personenauto's. Voor in vrachtwagens adviseren we een externe luidspreker aan te schaffen.
De set kan overigens een nóg harder geluid leveren (92 dBA) maar de weergave wordt dan onacceptabel vervormd.

Vervorming

Zoals reeds bij het zenderdeel

besproken is een communicatieapparaat geen Hifi-set, zodat vervorming tot zo'n 10% nog wel aanvaardbaar is. De MS 211 ontvanger gaf bij een toon van 1000 Hz en een 0,5 watt vermogen (1,5 kHz zenderzwaai) een vervorming van 3% en dat is een redelijke waarde.

Audio karakteristiek

Net zoals de zender bij voorkeur alleen die tonen uit mag zenden die voorkomen in de menselijke stem, is het voor optimale verstaanbaarheid aanbevelenswaardig als de ontvanger ook alleen maar die tonen weergeeft. De grafiek van figuur 10 geeft aan welk frequentiegebied de Multitech MS 211 weer kan geven. De Multitech is uitgerust met een toonregeling met drie standen, n.l. laag, midden en hoog, vandaar dat u drie grafieken aantreft. De curven zijn goed te noemen, hoewel er naar onze smaak iets teveel laag in zit. Past u een externe luidspreker toe, neem dan een type dat gemaakt is voor spraak.

Signaalruis-verhouding

Eigenlijk heeft u het al kunnen zien in de gevoeligheidsgrafiek, de MS 211 bereikt bij zeer sterke signalen een maximale ruisvrijheid van 46 dB. Dat komt overeen met een sterkteverhouding tussen de gewenste spraak en de eigenruis van de ontvanger van 200 ×.

Voedingsspannings-ontstoring

Zoals we bij de zender niet willen dat stoorspanningen van het boordnet mee uitgezonden worden, zo willen we ook niet, dat die stoorspanningen hoorbaar worden bij ontvangst.
Nu, de Multitech had totaal geen last van onze standaard vervuilde 12 volts spanning (zie foto 3). Het stoorsignaal was meer dan 50 dB (316 ×) onderdrukt.
Een filter dat in de voedingslijn bij mobielgebruik moet worden opgenomen (ze zitten vaak bij ontstoringssets) is bij de Multitech dan ook overbodig.

Testresultaten MULTITECH MS 211

Zender	Meetresultaat	Beoordeling
Vermogen kan. 11 bij 13,2 volt	518 mW	goed
Vermogen bij SWR 2:1	695 mW	redelijk
Vermogensindicatie	op S meter	matig
Frequentieafwijking 25°C	-102 Hz	matig
Freq.afwijking van -20°C tot +55°C	1025 Hz	matig
Harmonischen onderdrukking	81 dB	voldoende
Vermogen in nevenkanaal	5,9 microwatt	voldoende
Modulatiebegrenzing	1,5/3,6 kHz	goed
Ongewenste stoormodulatie	45 dB	uitstekend
Audio karakt. via microfoon	700 Hz - 2 kHz	zeer goed
Audio karakt. direct	350 Hz - 4 kHz	goed
Vervorming normaal	1,3%	zeer goed
Vervorming bij oversturing	4%	goed
Dynamiek	45 dB	goed
Microfoongain	-26 dB	redelijk
Ontvanger		
gevoeligheid 10 dB s/n	0,16 microvolt	uitmuntend
gevoeligheid 26 dB s/n	0,82 microvolt	uitmuntend
S-meter aanwijzing	zie grafiek en tekst	goed/zie tekst
Squelch bereik	0,1 uV tot 150 uV	slecht
Selectiviteit	56 dB/71 dB	uitmuntend
Blocking	8,9 mV	uitmuntend
Intermodulatie 3e orde	48 dB	zeer goed
Intermodulatie 5e orde	64 dB	uitmuntend
AM onderdrukking 10 uV	30 dB	goed
AM onderdrukking 1 mV	30 dB	goed
capture effect	3:1	goed
ongewenste ontvangst	< 55 dB	uitstekend
Audio vermogen	1,28 watt	matig
luidheid	86 dBA	redelijk
weergave vervorming	3%	redelijk
Audio weergave gebied	250-2800 HZ	uitstekend
Max. s/n verhouding	46 dB	goed
voedingsspannings ontstoring	beter dan 50 dB	uitmuntend
RF Gain	24 dB variabel	goed
Delta tune	20 Hz/+en- 1,7 kHz	goed
gebruiksaanwijzing		redelijk
Constructie		redelijk

Constructie

Wanneer we het inwendige van de Multitech bekijken is de herkomst overduidelijk! Japan. Nu is daar geen enkel bezwaar tegen. Voor een apparaat dat bijvoorbeeld in Duitsland is gemaakt moet u over het algemeen meer betalen. Toch is de constructiewijze van de Multitech niet beneden de maat.
Het is allemaal wat rommeliger dan de apparaten die we eerder testen, maar zoals u heeft gelezen: de technische specificaties hebben er beslist niet onder geleden.
Waar we wel wat huiverig voor zijn is dat zelfs grote electrolitische condensatoren alleen maar met hun aansluitdraden op de print bevestigd zijn. De kans is niet denkbeeldig dat door het schokken en trillen bij gebruik als mobielset deze draden afbreken.

Garantie en Service

De Multitech MS 211 gaat vergezeld van een garantiebewijs van het Techno Service Centrum van Electronics Nederland. Er wordt 6 maanden garantie gegeven op fabricage- en materiaalfouten (ter beoordeling van TSC).
Zoals bij nagenoeg alle garantiebewijzen geldt de garantie alleen, als het garantiebewijs bij de aankoop is voorzien van naam en stempel van de firma waar u het apparaat kocht. Let hier vooral op bij het kopen van apparatuur, altijd direkt het garantiebewijs laten afstempelen. Zoals gebruikelijk vervalt de garantie bij onoordeelkundig gebruik of reparaties door ondeskundigen. Dit garantiebewijs wijkt niet veel af van die van andere firma's. Het is uiteraard enorm rekbaar. Wat is onoordeelkundig gebruik, wie zijn ondeskundigen, alles bovendien ter beoordeling van het TSC. Overigens hebben ons geen klachten bereikt over de garantie en service van de uit meer dan 100.000 tellende lezerskring van Break Break.

Conclusie

Voor de mensen die alle cijfertjes nog eens op een rijtje willen zien hebben we de testtabel afgedrukt. Overigens valt het telkens weer op, hoe beperkt de waarde van zo'n tabel met 1 gegeven eigenlijk is. Kijk bijv. maar eens naar het audio-weergavegebied, of de S-meter aanwijzing . . .
Over de Multitech MS 211 als geheel zijn we, zeker gezien de prijs, best tevreden.
Een paar zaken moeten we echter noemen. Dat de set bij een SWR van 2:1, liefst 695 mW afgeeft lijkt natuurlijk mooi, maar het is het niet. Bij hoge SWR's krijgt de eindtransistor van de zender het zwaar te verduren en de kans is niet denkbeeldig dat hij dan defect raakt. Zorg er dus voor, dat de SWR van de antenne niet groter wordt dan 2:1.
Opvallend ten opzichte van eerdere tests is het vrij grote frequentieverloop versus temperatuur. Dat wordt veroorzaakt door het kristal in de MS 211.
Ernstig is het verschijnsel echter niet. Een andere minpunt is de microfoongain. Een wat beter regelbereik en een iets hogere versterking kost niets meer maar werkt wel beter . . .
De ontvanger van de Multitech is echter prima.
Een zeer goede gevoeligheid, zelfs de beste die we tot nu toe gemeten hebben. En, heel belangrijk is dat deze gevoeligheid ook bruikbaar is doordat het blockingsniveau op een hoge waarde ligt. Ook over de selectiviteit en intermodulatie niets dan lof, uitstekende waarden!
Toch is het niet allemaal rozegeur en maneschijn, want het squelchbereik is beslist onvoldoende. Over het teruglopen van de S-meter zijn we ook niet tevreden want dat is erg lastig in de praktijk. Aan de andere kant is de S-meter tot de waarde van S9 zeer nauwkeurig voor een CB set.
Het audiovermogen is aan de lage kant. Weliswaar konden we er wel wat meer vermogen uit krijgen maar de vervorming wordt dan zo enorm hoog, dat de verstaanbaarheid erg slecht wordt. Jammer, want dat lage vermogen maakt het gebruik als public adress versterker weinig zinvol. De overige eigenschappen zoals ongewenste ontvangstvoedingsspanning ontstoring, capture effekt, zijn alle goed. Voor wie onze totaal indruk wil weten: we geven het zendgedeelte een 7, het ontvangerdeel een 9 en de bedienbaarheid en constructie een 7. De adviesprijs is f 298,—.
En dat is alleszins redelijk voor wat het apparaat biedt.

Importeur: Electronics Nederland BV
Tijmuiden 15/17/19
1046 AK Amsterdam.
Tel. 020-139960

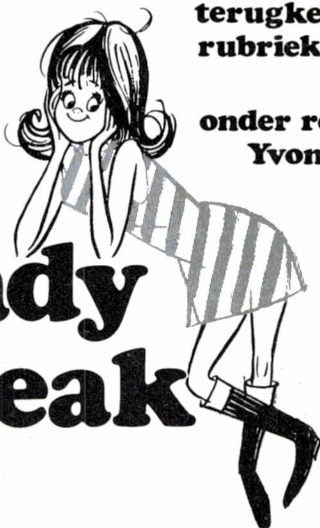
Op de bak gehoord.....

Je kunt het erg gek meemaken . . . Enkele dagen geleden besloot ik om na lange tijd de bak weer eens aan te zetten. Lange tijd, inderdaad, want mijn werkzaamheden waren er de oorzaak van dat ik een week of drie niet meer staandebij was geweest. Na een paar bekende calletjes te hebben verzekerd dat ik nog leefde, fietste ik de kanaaltjes af. En op drie bleef ik, wat verbaasd, hangen . . . Ene Maurice was, in uitstekend Frans dialect, bezig een juffrouw, Annie noemde zij zich, over te halen lid te worden van Plezierhuis De Rode Lantaarn . . . En algauw bleek dat er veel meer spelers in dit hoorspel te beluisteren waren. Want ook de 'portier' van de Rode Lantaarn bemoeide zich ermee, door te vragen of 'Annie' wel juist geproportioneerd was! Ze hield het ook een aardig tijdje vol. Maar nét toen ik aan mezelf begon te twijfelen, of het tóch niet echt zou kunnen zijn, barstte het gezelschap in lachen uit, en helemaal gerustgesteld kroop ik onder de wol. Want dat zou toch te gék zijn . . . Zonde van onze 22 kanaaltjes!!

Tokkeltientje van de maand: AM!

Aardig onderwerpje hebben jullie gekozen zeg, voor je tokkeltientje van de maand! Want dat is natuurlijk wél even iets waar we met zijn allen nog lang niet over uitgetokkeld zijn! Op de eerste plaats: AM'er zijn zo'n twee, drie jaar geleden, was schitterend. Spannend, gezellig, noem maar op. Terwijl je bezig was, kropen de rillingen over je rug, en iedere voetstap buiten de deur hoorde je . . . Als ik het zo neer schrijf krijg ik er echt weer zin in . . . Maar ja. Daarmee heb ik dus al laten merken, dat dat voor mij taboe is.
Ik heb een MARC bakkie gekocht, en tokkel keurig met een half wattje achter me. Maar wat er van 27 MC is overgebleven is: Een leuke hobbie.
Niets meer, en niets minder. En laten we hopen, dat iedereen daar nog op tijd achter komt. Anders hebben we over niet al te lange tijd zélfs dat niet meer . . .

J. van Groenestein, Maastricht.



Lady Break

Maandelijks terugkerende rubriek voor de vrouw onder redactie van Yvonne Sengers

Mooi meegenomen

Zó lig je languit in het goudgele zand van een warm land . . . en zo schieten we al weer aan op de koudere perioden van het jaar. En dat wil tevens zeggen: Een periode waarin de verleiding weer centraal staat in de vorm van sint nicolaas- kerst en oud- en nieuwfeesten. Beregezellig hoor, die feesten. Maar niet minder dan een vloek voor je zorgvuldig slankgevochten figuur van de afgelopen zomer.
Gelukkig bestaan er overdekte zwembaden. En mijn advies is: profiteer daar flink van! Want niets is zo goed voor alle spieren in je lichaam dan zwemmen.
Bij dat zwemmen moet je echter één ding goed in de gaten houden. Of nee, eigenlijk twee. En dat zijn de verzorging van je lichaam en je haar na zo'n verfrissend chloorbad.
Want van dat chloor wordt in de zwembaden heel wat gebruikt.
Het voldoet uitstekend als je na een bad je lichaam goed inmasseert met bodylotion, bijvoorbeeld van Lancôme (f 14,95 bij drogisterijen of Fidji (f 19,50), die allebei zeer verzachtend zijn. Je haar kun je het beste dagelijks na een zwempartij wassen met Elséve Frequence (f 4,95) of Iedere dag Shampoo van Albert Heijn (f 2,95). Een badmuts dragen is natuurlijk bijzonder doeltreffend, maar wel een beetje 'uit'. En wanneer je het geluk hebt, dat er in het zwembad dat jij bezoekt een fitnessroom is, hoef je je absoluut geen zorgen te maken voor december aanstaande!

Voor ons volgende nummer van Break Break vragen we u, uw mening te geven over Kanaal 9 . . . NOODKANAAL. We wachten de reakties af . . .

Niet mooi? Mooi zo!

Inderdaad, gekke titel. Niemand vind het leuk om 'niet mooi' te zijn, hoewel de meningen daarover uiteen lopen. Want wat is tenslotte mooi? In ieder geval: als je onder de noemer 'mooi' valt is dat blijkbaar ook nog niet alles.
Want een onderzoek heeft uitgewezen, dat mooie vrouwen zelden in aanmerking komen voor een belangrijke, verantwoordelijke baan. De meeste mannen, die die banen vaak te verdelen hebben, gaan namelijk van het standpunt uit dat mooie vrouwen erg vaak dom zijn. Alleen de 'lelijke' vrouwen kunnen volgens hen die uitstekende 'mannelijke' eigenschappen bezitten. Aantrekkelijke vrouwen zouden emotioneel zijn, wispelturig en minder doorzettingsvermogen hebben. Maar . . . het zijn wel de mánnen die dat zeggen . . .

Extra lekker dinertje voor twee:

Lamsragôut met macaroni.
Benodigdheden voor 2 personen:
200 gram lamsvlees aan blokjes
11/2 eetlepel bloem
11/2 eetlepel olie
nootmuskaat
kaneel
1/2 theelepel kerrie,
uitje
11/2 eetlepel kokos,
2 dl. bouillon
1 appel
3 eetlepels koffieroom

meng de bloem, de nootmuskaat en de kaneel door elkaar en strooi dit mengsel over het aan blokjes gesneden vlees. Bak het vlees bruin in de olie, en voeg dan de gesnipperde ui en de kerrie toe. Afblussen met de bouillon en de gemalen kokos. Vóór het opdienen de kleingesneden appel toevoegen en de koffieroom.
Het gehele mengsel verdelen over de macaroni.

Natuurlijk maak je daar een feestelijk gedekte tafel bij (feestje te vieren? verjaardag soms?). Leuk tafelkleedje, flesje wijn en in het midden een kaarsenstandaard met een leuke kaars. Want daarin is inmiddels weer keuze genoeg.
Erg leuk is ook zelf maken. Zoek alle kaarsresten van het vorige jaar bij elkaar en smelt ze. Giet het kaarsvet dan in een willekeurige vorm, een stukje katoen erin . . . en je originele kaars is kant en klaar. Als je er ook nog menukaartjes bijmaakt, en een lekker soepje vooraf, heb je een gemakkelijk - gauwklaar dineetje voor onverwachte visite. Want een pak macaroni in huis is altijd makkelijk en het lamsvlees kun je natuurlijk eventueel vervangen door elke willekeurige vleessoort!



De wondere wereld van de Radio

Na de onofficiële omroepen nu weer een officiële, maar dan wel een internationale omroep organisatie onder de naam Adventist World Radio. De naam geeft duidelijk aan om welke richting het gaat; het is dus wel een omroep met de bijbel. Nu moet U beslist niet denken dat de uitzendingen eentonig zijn; verre van dat, er wordt voor de nodige variatie gezorgd in woord en muziek. Uitgezonden wordt in vele talen via gehuurde kortegolf faciliteiten in Europa, Azië en het Amerikaanse continent. Een aantal programma's wordt door middel van bandopnamen door lokale zenders heruitgezonden.

De keuze van deze omroeporganisatie is niet toevallig. Een paar dagen geleden ontving ik het Engelstalige maandblad waarin de nodige informatie gegeven was.
Op 1 october j.l. bestond Adventist World Radio Europe 9 jaar en in al die jaren heeft men beslist niet stil gezeten. Men streeft er naar de uitzendingen via eigen zenders in de lucht te brengen, al beseft men heel goed dat het huren van vooral sterke kortegolf zenders onmisbaar is voor het uitdragen van gedachten.
De eerste eigen Europese zender staat nu in Andorra, een klein bergstaatje op de Frans/Spaanse grens, hoog in de Pyreneëen. Het is een 10.000 Watt kortegolfzender waaraan een draaibare richtantenne gekoppeld is. Er is ongeveer een jaar ge-experimenteerd met een van Radio Andorra (commerciële omroep) gehuurde en 30 jaar oude 3000 Watt zender voor korte golven. De ontvangstrapporten uit Europa en Afrika waren dermate bemoedigend dat men besloot uit de beschikbare fondsen een sterkere zender aan te schaffen. De inkomsten worden verkregen door donaties. De bruikbare kortegolfzender werd in München in West Duitsland gevonden bij de Voice of America. Nieuw was hij dus niet, maar wel geschikt voor het doel i.v.m. de betere kwaliteit. In nog geen drie maanden na de gesloten koop werd de zender afgebroken, getransporteerd en weer opgebouwd in de grote zenderhal van Radio Andorra. De grote man achter de schermen was de technicus van Radio Andorra, Patrice Lavigne die voor een snelle en goede montage zorgde. De totale installatie werd bedrijfsklaar opgeleverd op 1 augustus j.l. De draaibare log-periodic antenne boven op een 22



meter hoge mast zorgt voor de signaal overdracht in elke gewenste richting. Buitenwerk en binnenwerk waren goed op elkaar afgestemd. Wijzigingen voorbehouden is deze zender alle avonden te horen in de 48-meter band op frekwentie 6220 Hz, dus net even buiten de 49 meter omroepband. Het werkschema ziet er als volgt uit volgens de Nederlandse wintertijd: 1900 - 1945 Frans, tot 2000 Arabisch; Duits tot 2030 en dan Portugees tot 2100 uur. In het nu volgende halfuur zitten per dag veranderingen in de gebruikte talen t.w. Zweeds, Grieks, Nederlands, Spaans en Portugees. De Nederlandse uitzending is uitsluitend op Dinsdag- en Woensdagavond te horen. Tot besluit is er nog alle avonden een Engelstalige uitzending tussen 2130 en 2300 uur.
Er zijn ook nog middag uitzendingen op 9375 kHz in het Pools, Russisch en Oekraïins. Tussen 1815 en 1845 uur. Op zondagmorgen komt men in de lucht met de al eerder genoemde Europese talen op 6220 kHz (48 meter) tussen 0730 en 1000 uur. Daarna wordt verhuisd naar de 19 meterband op frekwentie 15025 à 15030 kHz tussen 1000 en 1100 uur Nederlandse tijd. Tot zover de eigen zender in Andorra.
De overige uitzendingen vinden, behoudens een kleine uitzondering, allemaal op zondagmorgen plaats. Om 0700 uur wordt gestart op 9745 kHz tot 0800 uur; daarna gaat men verder op 9670 kHz tot 1100 uur. De tweede 250 kW kortegolfzender werkt op 9615 kHz van 0730 - 0800 en van 0830 - 1000 uur. De derde gehuurde zender is slechts een uur in de lucht op 9605 kHz tussen 0800 en 0900 uur. De eerder genoemde uitzondering is een middaguitzending tussen 1800 en 1830 op 15440 kHz in het Oekraïins en Russisch op maandag en dinsdag. Men maakt bij al deze uitzendingen gebruik van sterke 250.000 Watt zenders van Radio Trans Europe in Sines, Portugal of Radio Mediterreneam op Malta. Verleden tijd is de relatie met Radio Luxemburg voor de uitzending van het programma 'The Voice of Hope' op 1440 kHz middengolf (208 meter) en 6090 kHz kortegolf in de 49 meterband.
Bent u geïnteresseerd in het door hen uitgegeven maandblad, waarin het volledige zendschema opgenomen is, dan volgt hier het adres: Adventist World Radio Europe, P.O. Box 2590, Lisbon 1114, Portugal.
Wist u overigens dat Adventist World Radio al 50 jaar actief is op het Amerikaanse continent en sinds maart j.l. een eigen zendstation in de buurt van Guatemala Stad in bedrijf heeft.
In Azië is men nu al 30 jaar actief via gehuurde zenders in Sri Lanka (Ceylon) van de Sri Lanka Broadcasting Corporation. Behalve in het Engels wordt er ook nog in een aantal talen uit Zuid en Oost Azië uitgezonden in de 41 en 25 meterbanden. Frekwenties 7190 en 11800 kHz in onze ochtend en middaguren. De kans dat deze uitzendingen hier in Europa goed gehoord worden is gering vanwege storing en interferentie van zenders op en om genoemde frekwenties. De Engelse dienst wordt om beurten door Adventist World Radio en de Sri Lanka Broadcasting Corporation verzorgd over dezelfde zenders vanaf 's-morgens half twee tot 's-avonds 2015 Nederlandse tijd met enkele onderbrekingen. Vrij regelmatig is dit programma te horen op 9720 en 15425 kHz in de 31 en 19 meterband in ochtend en middaguren.

De wondere wereld van de Radio

Ook hierbij geen gegarandeerd goede ontvangst omdat het hier een 'All Asia' service betreft. Een buitenbeentje is een middaggolfzender in Macao (een Portugese kolonie op de Chinese kust ten Zuiden van Hongkong). De uitzendingen zijn uitsluitend in het Chinees.
Voor het aanschrijven van Adventist World Radio Asia moet u het volgende adres aanhouden: P.O. Box 15, Poona 411001, India.
Er is nog wat ruimte over in deze rubriek en daarom wilde ik nog wat kwijt over het ontstaan van de Sri Lanka Broadcasting Corporation. Het kortegolf zendstation is in de laatste wereldoorlog ontstaan als onderdeel van de oorlogvoering van het South East Asian Command (SEAC) van de Britten. Daarna heeft het nog een aantal jaren onder Britse koloniale leiding gefungeerd o.m. als relay-station voor her-uitzending van radioprogramma's van de Engelse BBC uit Londen. Bij de expansie van de uitzendingen van de Voice of America in de vijftiger jaren, kwam de uitbreiding met een drietal 35 kW kortegolfzenders in ditzelfde zenderpark. De uitzendingen werden streng gescheiden. Dit veranderde na de onafhankelijkheid van Sri Lanka en nu wordt al het beschikbare materiaal binnen bepaalde grenzen onderling geleend en ingezet. Toch zal dit niet zo lang meer duren omdat met sterk verouderd materiaal gewerkt wordt. Na 25 jaar moet er echt weer wat vervangen worden.
Er zijn al enige jaren onderhandelingen gaande tussen de overheid van Sri Lanka en één of meer geïnteresseerde buitenlandse wereldomroepen voor het inrichten van een nieuw relay-station. Dit zou voor de Sri Lanka Broacasting Corporation voor het hoog nodige 'verse bloed' bij het materiaal kunnen zorgen. Tot nog toe is er niets van de grond gekomen door steeds nee te zeggen en ongunstige voorwaarden te stellen. De kans dat ze 'de boot' gaan missen wordt met de dag groter omdat omliggende staten zich in de concurrentiestrijd hebben gemengd zoals bijvoorbeeld de Malediven in de Indische Oceaan.

LUISTEREN MET FRITS

Het was september 1967. Ik had de pest in, want ik moest opkomen voor militaire dienst. Dat was nog tot daaraan toe, maar hoe had de indelingsraad van de Koninklijke Landmacht het in hemelsnaam voor elkaar kunnen krijgen om mij bij de verbindingsdienst te stoppen?
Uitgerekend mij, stuurden ze naar een wereld van zenders en ontvangers, van seinsleutels en codegroepen. En dat terwijl ik nog geen stekkertje zonder gevloek en veel zweetdruppels aan een snoertje kon bevestigen. Ja, ik had op mijn draagbare radiootje wel een paar heel kleine korte-golfbandjes, maar de geluiden die daaruit opstegen waren vaak moeilijk te verstaan tussen een hoop gesis en gefluit.
Het is november 1980. Achttien maanden verbindingsdienst liggen al weer jaren achter me. Toch blijf ik de indelingsraad eeuwig dankbaar voor haar keuze. Want aan die diensttijd heb ik een hobby overgehouden die ik tot op de dag van vandaag met veel plezier bedrijf: het luisteren op de korte golf.
Bovendien heeft de landmachtperiode me van een gigantisch minderwaardigheidscomplex afgeholpen. Technische nullen en elektronische sukkels zoals ik, zijn heel best in staat om stations uit verre en vreemde landen uit een radio-ontvanger te voorschijn te halen.
Wat is er nou zo leuk aan het luisteren van radiouitzendingen vanaf pakweg een ander continent? Dat vind ik moeilijk om te omschrijven. Het is geloof ik het wat geheimzinnige sfeertje van een stem uit de luidspreker, die duizenden kilometers verderop een radioprogramma voor jou zit te presenteren.
Laat ik een voorbeeld gebruiken. De militaire kortegolf-ontvangers waren natuurlijk niet bedoeld om naar uitheemse radiostations mee te luisteren. Maar het kon wel. Zodra er dus geen sergeant in de buurt was, draaide een handig maatje van me aan een paar knoppen. Ik zal nooit de sensatie vergeten die ik onderging toen een uitstekend verstaanbare stem plotseling zei: Good morning, this is the Voice of America in Washington.
Ja, het is voor een deel het sfeertje en voor de rest nieuwsgierigheid. Ik ben een van die baasjes, die beslist willen weten wat er op andere plaatsen van deze aardbol gebeurt. Via de kortegolf rolt de internationale informatie je luidspreker uit.
Een talenwonder hoef je er niet voor te zijn. Ik had al snel in de gaten, dat ik er met mijn beetje schools Engels en Duits heel goed kwam. Na verloop van tijd werd het me zelfs duidelijk dat er in het buitenland stations zijn, die in onze eigen moedertaal uitzenden: Radio Moskou, Radio Zuid-Afrika en de Deutschlandfunk zijn van die zenders met Nederlandse programma's.
Ik ga iedereen nu ernstig waarschuwen, zodat niemand later kan zeggen dat ik dat niet direct heb gedaan. Want in de komende maanden hoop ik in dit rubriekje mijn enthousiasme voor het luisteren naar de korte golf een beetje uit te dragen. Niet door ingewikkelde technische verhandelingen, maar gewoon puttend uit mijn eigen ervaring als luisteraar, die dankzij de Landmacht aan de korte golf verslingerd is geraakt.
Doe me één plezier en ren niet meteen naar de dichtstbijzijnde radio-zaak om een ontvanger te kopen. Want kortegolf-luisteren is een beetje 'in', en dat weten de handelaren bliksemsgoed. Ze hebben in hun etalages daarom indrukwekkend ogende, rijkelijk van knoppen voorziene en glimmende ontvangers neergezet.
Maar met het opbouwen van een leuke kortegolf-hobby is het net als met autorijden, je hebt niks aan de machine als je de bediening niet eerst een beetje onder de knie hebt. Heus, we spreken elkaar nog wel over die ontvangers, net als over de antenne, over de gidsjes waar je de verre stations kunt vinden en over de QSL-kaarten. (ja hoor, QSL-kaarten bestaan echt niet alleen in de 27 MC-wereld!)
Wie nu al, opgewekt door mijn maniakale hobbypraat, over de korte golfbandjes van zijn transistorradiootje zit te draaien, raakt misschien net zo in verwarring als ik vóór 1967. Heel langzaam toch maar verder draaien! Een volgend keer kom ik terug op de oorsprong van de mysterieuze stemmen die opstijgen temidden van alle piepende, sissende, krakende, ruisende en gorgelende geluiden.
En tot die tijd: goede ontvangst!

N.C.F. ledenservice

Ledenservice is een N.C.F. dienst, die het u mogelijk maakt bepaalde zaken voordelig aan te schaffen.
Wilt u een van de genoemde artikelen bestellen, handel dan als volgt: Vul de bon uit dit blad in, of schrijf de gewenste artikelen op een briefje. Voeg daarbij een bank- of girobetaalkaart met daarop uw handtekening en het totaalbedrag van de gewenste artikelen, vermeerderd met 60 ct porto, tenzij anders vermeld. Vergeet niet het adres te vermelden waarheen de artikelen gestuurd moeten worden en indien van toepassing, uw N.C.F. lidmaatschapsnummer.
Stop de bon of brief en de betaalkaart in een enveloppe en stuur deze aan: N.C.F. - postbus 148 2170 AC Sassenheim. Vermeld in de linkerbovenhoek: Ledenservice.

art. 001
Sticker, diam. 10 cm rond, licht-echt-vinyl in blauw-goud en oranje. Officieel Nederlands symbool van de NCF. Uitsluitend geschikt voor binnenzijde van autoruiten.
Uitsluitend voor leden: . . . 1,50

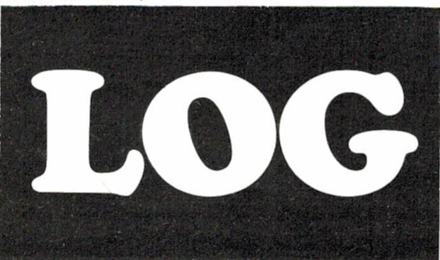
art. 002
Sticker, 10 cm vierkant, lichtecht vinyl in zilver, blauw, rood, oranje, wit en zwart. Nationaal vogelsymbool als op voorzijde Break-Break. Alleen geschikt voor binnenzijde autoruit.
Niet leden: . . . 1,75
Leden: . . . 1,50





art. 003
Als boven, maar voor opplakken op alle mogelijke zaken.
Niet leden: . . 1,75
Leden: . . . 1,50

art. 004
Logboek, formaat A4, voor het bijhouden van al uw QSO's. extra porto 1,90
Niet leden: . . . 5,75
Leden: . . . 4,75



art. 006
Stempel, voor al uw QSL-kaarten en post. Nationaal vogel symbool.
extra porto 3,–
Niet leden: . . . 15,–
Leden: . . . 12,50



art. 010
Stoffen badge; wasecht met geborduurde rand.
Voor jack's, T-shirts, etc. afb. vogelsymbool, in kleur, Ø 10 cm.
Niet leden: . . . 4,50
Leden: . . . 3,50

art. 011
Reuze sticker; N.C.F. vogelsymbool, in kleur, speciaal voor vrachtauto's afm. 25 × 25 cm. Lichtecht vinyl.
Niet leden: . . . 4,50
Leden: . . . 3,50



art 021
QSL kaartenmap, 60 van uw mooiste kaarten in één map niet leden *f* 14,50 Leden *f* 12,50 + *f* 3,00 porto.





art. 016
Fraai metalen badge met speld. Tokkel in kleur. Diam. 5 cm.
Ledenprijs:. . .f 2,–
niet-leden:. . .f 2,50
verzendkosten:. . .f 1,30.

art. 017
Stevige katoenen tas met Tokkel, ideaal als boodschappen of strandtas. Met lange schouderband.
Ledenprijs:. . .f 6,–
niet-leden:. . .f 7,–
verzendkosten:. . . f 1,30

art. 018
T-shirt voor volwassenen met vogelsymbool. In kleur. Eerste kwaliteit rondgebreid wit katoen in de maten S, M, L en XL. Vergeet niet de maat te vermelden.
Ledenprijs.:. . . f 16,–
niet-leden:. . . f 17,50
verzendkosten:. . . . f 1,90.

art. 019
Kinder T-shirt met Tokkel in kleur. Eerste kwaliteit rondgebreid wit katoen. Maten: 116, 128, 140, 152, 164 en 176. Vergeet niet de maat te vermelden.
Ledenprijs:. . . f 14,–
niet-leden:. . . f 15,50
verzendkosten:. . . f 1,90.

art. 020
Informatie-deelname pakket voor tokkelrecordbrekers. Bevat deelnameformulieren, verklaringen, reglementen, tips en 5 logboeken als art. 004.
Leden . . . 25,– + 4,50 porto
niet-leden . . . 27,50 + 4,50 porto

QSL SERVICE
QSL kaarten, formaat 10 × 15 cm zwart-druk op 10 kleuren karton achterkant standaard, voorzijde naar eigen bijgeleverde werktekening per 500 stuks:
Niet leden: . . . 40,–
Leden: . . . 33,50
Kunt u niet zo goed tekenen, dan kan de illustrator van Break-Break een tekening maken naar uw aanwijzingen.
500 QSL kaarten met ontwerpservice
Niet leden: . . . 62,50
Leden: . . . 53,–
QSL kaarten zijn zwaar.
Extra porto . . . 5,50.

Gebruik voor het bestellen van QSL kaarten uitsluitend de bon uit het Break-Break

NCF BOEKENSERVICE



De NCF boekenservice maakt het voor NCF-leden mogelijk, boeken op 27 MHz gebied aan te schaffen tegen veel lagere prijzen dan in de winkel. In de boekenservice worden alleen boeken opgenomen, waarvan de NCF vindt, dat ze een waardevolle bijdrage leveren aan onze hobby.
U kunt de boeken bestellen door de bon 'boekenservice' in dit blad in te vullen.

Het CB handboek

In tegenstelling tot veel andere boeken, legt dit CB handboek van Robert Briel niet de nadruk op het verklaren van allerlei theoretische zaken. Het boek is direct gericht op de praktijk van het 27 MHz hobbyzenden, en de oplossing van de problemen die men als CB'er tegenkomt.
Het boek is enorm makkelijk leesbaar, en op welhaast elke bladzijde vindt men nuttige tips en wenken.
Zo is bijvoorbeeld het hoofdstuk 'De MARC' geen droge opsomming van zakelijke feiten, maar de gegevens zijn verwerkt in een aantal vragen, zoals: 'Hoever kom ik met mijn MARC zender?', 'Kunnen meerdere mensen gebruik maken van mijn machtiging?' enz.
Een apart hoofdstuk is gewijd aan wat een CB bak nou eigenlijk is en hoe hij werkt, terwijl het hoofdstuk 'Het kopen en gebruiken van een bak' een aantal nuttige tips geeft over de aanschaf van een bak. Uitvoerig wordt ingegaan op antennes. Niet alleen voor basisstations, maar ook voor mobielen. Natuurlijk ontbreken allerlei tips over bliksembeveiliging, verzekering en antenneplaatsingsverboden niet.
In het hoofdstuk 'Installatie en gebruik van een mobiele bak' komen allerlei zaken aan de orde, zoals plaatsing van een antenne, montage van de bak in de auto, aansluiten, afstellen van de mobielantenne enz.
De gedragsregels, de S en de R code, Q en 10-codes, gereserveerde kanalen, QSL-kaarten, alles wordt behandeld. Kortom: een makkelijk leesbare, uitstekende bron van informatie voor alle communicatie-amateurs.
NCF-ledenprijs: *f* 16,50 plus bijdrage verzendkosten à *f* 2,25.
België: Bfrs 268 incl. verzending.
Storten: op rek 210-0731180-46 Gen. bankmij.
te Brussel. Postgiro vd Bank: ccp 261.

CB communicatie: 'De MARC is er voor iedereen'

Dit eerste boek van de wereldberoemde schrijver Stratis Karamanolis is geschreven voor amateurs die wat meer over CB techniek willen weten. Niet, dat het direct een studieboek is, met formules en zeer uitgebreide berekeningen, maar het vertelt u op begrijpelijke wijze meer over wat er gebeurt als u de zendknop indrukt.
Ook onderwerpen als antennes, aanschaf, reikwijdte, coaxkabels, wettelijke bepalingen, storingen, metingen, selectiviteit, gevoeligheid, vermogen en de installatie van de CBset komen aan de orde. Het boek kost in de meeste winkels f 18,50.
Als NCF lid betaalt u slechts *f* 12,50.
Moeten we het naar u opsturen, dan komen er drie gulden verzendkosten bij.

CB antennes

Over antennes doen erg veel verhalen de ronde. U kent ze wel: deze antenne heeft 20 dB versterking, een 'gouden' antenne is beter dan een 'zilveren', een 1/2 golfantenne zorgt voor veel meer storing dan een 5/8, enz. Hoe al die fabeltjes de wereld inkomen is ons een raadsel. Temeer daar in dit werkelijk uitstekende boek van Stratis Karamanolis die antenne theorie en wat wel en niet waar is, op heel begrijpelijke wijze uit de doeken wordt gedaan. Je kunt het zo gek niet opnoemen of het staat erin. Een greep uit de inhoud: Achtereenvolgens vinden we Antennes en elektromagnetische golven, coaxkabels, eigenschappen van antennes zoals stralingsdiagram, versterking, polarisatie, staande golfverhouding enz.
Ook een aantal van de bekende kant-en-klare antennes worden besproken, terwijl ook de zelfbouwer van antennes niet wordt vergeten. Uiteraard wordt ook het meten aan en het afstellen van antennes behandeld.
Zeer uitgebreid wordt ingegaan op de montage van antennes op huizen, auto's, maar ook op schepen! Eigenlijk is dit boek een 'must' voor iedereen die meer wil weten over antennes of er een aan wil schaffen.
NCF-ledenprijs: *f* 13,50 plus *f* 3,— verzendkosten.
België: Bfrs 195, plus Bfrs 43 verzendkosten. Storten: Bfrs 238 op rek. 210-0731180-46 Gen. bankmaatsch. Brussel. Postgiro vd Bank: ccp 261.

CB communicatie: 'Uit de onwettelijkheid in België'

Dit boek is nagenoeg identiek aan 'MARC is er voor iedereen', maar het is speciaal aangepast aan de Belgische wetgeving die behalve FM-modulatie ook AM en USB/LSB toestaat.
De hoofdstukken over die onderwerpen zullen voor onze Belgische lezers van veel nut zijn. Ook wordt ingegaan op de Belgische CB-clubs, mogelijk is dat ook van belang voor Nederlandse truckers.
Ook dit boek is bij uitstek geschikt voor CB'ers die wat meer van techniek willen weten, maar toch niet diepgaand willen studeren.
Nederlandse NCF leden betalen *f* 12,50 en *f* 3,— verzendkosten.
Voor België: 178 Bfrs + 43 Bfrs verzendkosten.
Overmaken: Bfrs 221 op rekening 210-0731180-46 Gen. bank maatschappij Brussel, t.n.v. Ned. Comm. Federatie, postgiro vd bank ccp 261.

NIEUWS VAN HANDEL EN INDUSTRIE

QSL MAPPEN



QSL kaarten verzamelen is een ware rage. Veel CB'ers hebben honderden kaarten, soms wel duizenden. Veelal worden die bewaard op een stapeltje. Anderen plakken ze in een fotoboek. Maar dan ontstaat het probleem dat je de achterkant niet meer kunt zien. Daarnaast verzamelen veel calletjes kaarten over een bepaald onderwerp, bijvoorbeeld met trucks erop, sexy kaarten of hele grappige. Heb je die kaarten ingeplakt, dan kun je er geen kaarten meer tussendoen. Gelukkig is er nu een oplossing voor dit probleem. Een fabrikant van opbergsystemen heeft in samenwerking met de NCF een speciale QSL opbergmap ontwikkeld. De map is 33 cm lang, 18 cm breed en 1 cm dik. De buitenkant is van fraai zwart vinyl, met gouden opdruk. In de binnenzijde zitten 10 glasheldere dubbele vellen plastic. Elk vel is verdeeld in drie vakken. In elk vel kunt u nu zes kaarten schuiven, zodat in die map zestig van uw mooiste QSL-kaarten passen. Heeft u genoeg van de kaarten die in de map zitten, dan kunt u ze eenvoudig uitschuiven en er nieuwe indoen. De mappen zijn te koop in een heleboel winkels. Ze kosten daar veertien gulden vijftig. Wij vonden dit zo'n leuk artikel dat we het hebben opgenomen in de ledenservice van de NCF. Als lid betaalt u dan maar f 12,50! Iets voor de komende feestmaand?

TRUCKSTAR MUSIC

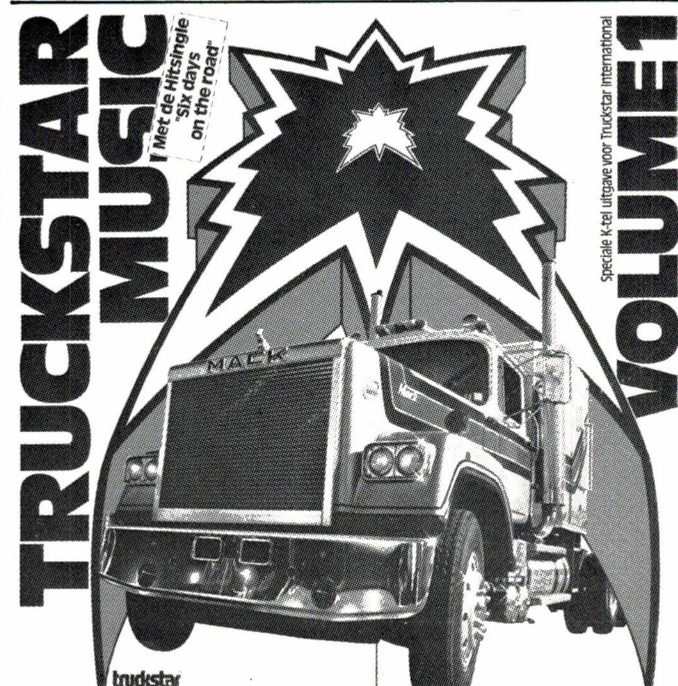
De Holland Duck Club, organisatie voor Truckers, heeft op haar geweldige Truckstarfestival op 25 oktober de eerste van een serie van 12 LP's vol Amerikaanse truckers muziek gelanceerd. De plaat is tot stand gekomen in samenwerking met het label K-tel.
Er staan 16 onvervalste nummers op, waaronder Six Days on the road van Dave Dudley, Rock Truck Roll van Red Simpson. Going Down the Road feeling bad van Skeeter Davis en verder nog nummers van Kenny Price, Del Reeves, Johmmie Paycheck, Dennis Olson, Bill Carlisle en anderen. De plaat is op dit moment nog verkrijgbaar bij de Holland Duck Club, tel. 01720-30100. Binnenkort zal de plaat echter ook in de winkels te koop zijn.

NIEUWE ANTENNEPLUG

Een van de bekendste merken op connector- en pluggengebied is het merk Amphenol. Het programma telt duizenden soorten connectors, maar een ervan is erg handig voor CB'ers die problemen hebben met solderen.
Het betreft hier een speciale PL 259, plus de standaard antenneplug voor 27 MHz. Het bijzondere van de connector is, dat je niet hoeft te solderen, maar met een gewone combinatietang de plug onwrikbaar vast kunt krimpen op de kabel. De pluggen zijn verpakt in een handig zakje waarin ook de handleiding voor de montage zit. Wilt u deze plug eens proberen, stuur dan een girobetaalkaart, eurocheque of ander wettig betaalmiddel ter waarde van f 4,50 naar de Amphenol importeur: **Rodelco, Verrijn, Stuartlaan 29, 2109 ZH Rijswijk (ZH). Vermeldt op de kaart: PL 259. een paar dagen later wordt de plug per post thuis bezorgd. Verdere inlichtingen: 070-995750, dhr. Attema.**

IDICB ANTENNE COUPLER

De meesten van u zullen wel de koppelfilters kennen waarmee je een CB antenne ook als autoradio antenne kunt gebruiken. Ze zijn er in allerlei uitvoeringen en prijsklassen. Het vervelende van die dingen is alleen dat je moet uitgaan van een CB antenne en niet van de bestaande autoradio-antenne. Dat betekent dus toch vervanging van de bestaande antenne, en dan kun je eigenlijk net zo goed een aparte antenne voor CB plaatsen. Voor de mensen die het helemaal niet zien zitten om een andere antenne op hun auto te plaatsen is er nu een oplossing: De IDI CB antenne coupler! Deze coupler maakt het mogelijk de bestaande autoantenne als 27 MC zendantenne te gebruiken. De unit kan onder het dashboard gemonteerd worden en is voorzien van een ledje dat aangeeft wanneer er gezonden wordt. Wil je de antenne gebruiken voor de autoradio, dan is dat eenvoudig een kwestie van het overhalen van het schakelaartje.
Inlichtingen: Hesdo, Sigarenmakerstraat 4, 5232 BK DEN BOSCH. Tel: 073-411655.



NIEUWS VAN HANDEL EN INDUSTRIE

PHILIPS NEEMT ACTIVITEITEN OVER VAN SUPERSCOPE.

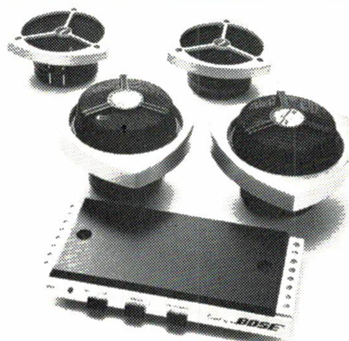
NV Philips Gloeilampenfabrieken en Superscope Inc. Californië hebben een principe overeenkomst gesloten t.a.v. de voorwaarden en condities waaronder Superscope haar zakelijke belangen buiten de Verenigde Staten van Amerika en Canada aan Philips overdraagt. De genoemde zakelijke belangen omvatten Superscope's meerderheidsbelang in haar dochterondernemingen in Europa, Taiwan en Australië alsook haar minderheidsbelang in Marantz Japan Inc. (43%). De overeenkomst omvat twee voorwaarden:
1) Superscope krijgt van Marantz Japan Inc. en van Philips de garantie dat deze levering van electronische consumenten audioproducten ook over langere termijn zullen continueren.
2) Philips verkrijgt het eigendom van Superscope's 'Marantz'-handelsmerken buiten de Verenigde Staten en Canada. Philips heeft het voornemen de Hi-Fi audio-activiteiten, die thans door Superscope buiten de Verenigde Staten van Amerika en Canada onder Marantz handelsmerken ontplooid worden, in de toekomst voortgang te doen vinden als een zelfstandige eenheid binnen het Philips-concern. Philips is ervan overtuigd dat de continuïteit en de betekenis van de Marantz activiteiten aanzienlijk versterkt kunnen worden door de bijdrage van Philips' ervaring en basistechnologieën in de audiosector.

ALLSOP VIDEOCASSETTE REINIGER



De Allsop-3 videorecorder-reiniger is een nieuwe vinding. Hij reinigt in een handomdraai de videokop, de geluidskop, de aandrukrol en de aandrijfas. Met de bijbehorende vloeistof wordt de zeemleren reinigingsband en het viltkussen bevochtigd en daarna gedurende 5 seconden als een normale videocassette afgedraaid. De reinigingsband en het viltkussen van deze videorecorder-reiniger zijn samengesteld uit materialen die absoluut geen schadelijke bijverschijnselen als magnetisatie en versnelde slijtage van de koppen veroorzaken. Reinigingsband en vloeistof zijn ook los te koop, waardoor niet elke keer een geheel nieuwe videorecorder-reiniger aangeschaft hoeft te worden. Prijzen:
Videorecorder-reiniger: f 69,50. Vervangingseenheid: f 23,95. **Inlichtingen: Tempofoon BV. Postbus 540, 5000 AM Tilburg. Tel.: 013-353555.**

BOSE INTRODUCEERT SUPER HIFI IN DE AUTO

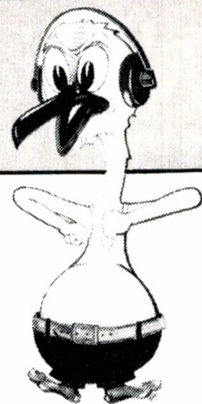


Omdat er in een auto gewoonlijk niet meer dan nominaal 13,8 volt uit de accu komt, waren bestaande luidsprekers met een impantie van 4-8 Ohm ingeschikt. Bose ontwierp daarom een geheel nieuwe luidspreker met een weerstand van niet meer dan 0,4 Ohm, die en passant ook nog even helemaal weerbestendig werd gemaakt! De carluidspreker van Bose kan onder water worden gedompeld en blijft dan nog doorspelen ook!! Hij is van roest- en verweringsvrij kunststof gemaakt waardoor het magnetische veld van de speaker helemaal ten goede komt van de spreekspoel zonder dat er krachtlijnen verloren gaan.
Ook werden de achterluidsprekers uitgerust met verstelbare reflectieschermen zodat het bekende Direct Reflecting-System optimaal kon worden uitgebalanceerd. Een ander probleem dat bijna elke carstereo heeft, is de voor- achter balans die gewoonlijk wordt geregeld door een potmeter na de uitgangstrap.
Het gevolg hiervan is dat met het verstellen van de balans ook de hoog-laag verhouding tussen voor en achter uit het verband wordt getrokken. Bose heeft daarom gekozen voor een systeem met vier eindversterkers die aan de ingang worden geregeld via een electronische cross-over zonder aantasting van de basweergave, zodat de toonaliteit gehandhaafd blijft. Het geheel werd ondergebracht in een extreem kleine behuizing die in elke auto past. De Bose Direct Reflecting Car stereo is de enige auto stereo installatie op de markt, waarbij het klankbeeld naar de afmetingen en akoestiek van de auto is ontwikkeld en aan de aard van de muziek kan worden aangepast.
Als driver voor het systeem kan elke goede stereo autoradio en/of cassettespeler worden gebruikt. De prijs zal rond de f 1000. – komen te liggen voor de Booster/Equalizer kompleet met 4 Bose luidsprekers!
Inlichtingen: Bose BV, Brouwersgracht 286, 1013 HG Amsterdam. Tel. 020-255183.

CB LICENTIEKAARTEN

In de USA hebben veel CB'ers een license card. Dat is zo'n zelfde soort kaartje als bijvoorbeeld het legitimatiebewijs van de postgiro. Hier in Nederland worden in tegenstelling tot de USA door de overheid geen callnummers verstrekt. Toch hebben veel CB'ers een callnummer, bijvoorbeeld van de Echte Moeder van de 27 MC, 'Tante Wil' uit Amsterdam. De juwelier van onze luisterrijke 27 MC hangertjes, Rudi Deighton, heeft nu als aardigheidje 2000 licentiekaarten laten drukken, en die aan de NCF gegeven voor nieuwe leden. De kaart is 8,5 bij 5,5 cm en gemaakt van stevig plastic.
Op de achterkant staan de tien geboden voor de 27 MC'er. We zullen voor iedereen die zich vanaf nu aanmeldt als lid, zo'n kaartje bij het welkomstpakket doen.

Brieven en grieven



Iedere maand drukken we een aantal brieven die we hebben ontvangen af in Break Break. Niet alleen de aardige, maar ook de minder vriendelijke. Eerlijk is eerlijk . . . . Maar dat zijn onze antwoorden ook! 't Is maar dat u het weet.

TRUCKERSFAN.

Toen ik, als grote truckersfan, onlangs door de supermarkt liep, besloot ik eens te kijken wat ze zoal op 27 MHz gebied te bieden hadden. En zo kwam ik in aanraking met Break Break. Een leuk en informatief blad, met erg veel aandacht voor mijn favorieten: De jongens van de grote weg. Trucker van de Maand, interview met Wim Bloemendaal . . . érg goed!
Ik werk bij een transportbedrijf, een internationaal transportbedrijf nogwel, in Ede. En daar kom ik natuurlijk erg veel in aanraking met truckers. Daarom heb ik oók meteen mijn skipnaam aangepast, ik heet nu Lady Driver. De kontakten met de truckers zijn erg leuk. Ik hoop daarover nog erg veel te lezen in Break Break!
Lady Driver, Bennekom.

Zo, jij hebt dus van je hobby je beroep kunnen maken . . .

AM.

Allereerst mijn dank voor wat jullie voor ons zendamateurs doen. Maar nu moet mij toch iets van het hart. In de tijd, dat ik op de AM zat, waren er vaste regels, die ook niemand - althans, bijna niemand - overtrad. Na het vrijkomen van de 27 MHz ben ik overgegaan op FM. In het begin beviel me dat wel. De laatste maanden is het echter een grote puinhoop aan het worden. Normaal oproepen op 14 is er nauwelijks meer bij en kanaal 9 is helemaal om te huilen . . .
De grote mode schijnt op het moment te zijn, je kinderen en je kleuters de band te laten vergallen. Voor mij is dat niet zo'n probleem, ik vermaak me inmiddels weer op de hogere kanalen. En ik heb het heus geprobeerd!
We willen tenslotte best allemaal legaal op de bak, ik zeker ook! We hebben er hard genoeg voor moeten knokken. Ik hoop, dat anderen ook inzien dat het zo misgaat, en dat we alleen als we er allemaal aan meewerken een fijne 27 MHz band krijgen. Op de FM. Ik zal dan de eerste zijn die weer graag terugwil. M. vd Lans

Nu horen ze het ook eens van een ander! Begin eens met het goede voorbeeld te geven.

KNORRESTAD.

Met aandacht lees ik elke maand uw blad.
Ik zit basis in de locatie Meteren maar voor CB-stations is dat Knorrestad. Wij hebben langs de provinciale weg in Meteren een bord aan een paal vast gemaakt met daarop 'Locatie Knorrestad', zodat mobiele stations kunnen zien dat wij niet overdwars zijn.
Vrijbuiter, Meteren.

Juist.

QSL???

Hierbij stuur ik u een voorbeeld van een QSL-kaart. Wilt u mij voor f 7,50 kaarten laten maken en opsturen? Ik wacht op antwoord.
ASTRONAUT, Den Haag.

Het is iets meer, mág dat . . . ?

500 WATT.

Wij hebben een illegaal zendstation, Radio Atlantis geheten. We zenden nu met 140 watt maar we willen binnenkort overgaan op 500 watt. Aangezien we dit niet zelf kunnen maken, willen we graag informatie en hulp van u.
Het bestuur van Radio Atlantis, Stellendam.

Ahum . . . Mooi weer vandaag, niet?

BLAD?

Kunt u mij zeggen wat de prijs is van een lidmaatschap van de Nederlandse Communicatie Federatie, en heeft u een clubblaadje?
H. Nijland, Delden.

De prijs van een lidmaatschap voor 1981 van de NCF kost u f 52,50.
U krijgt daar ons clubblaadje gratis bij. Ons clubblaadje heet Break Break en u heeft het nu in uw handen.

BENEDEN PEIL.

Nadat ik enige malen leuke reakties in uw blad had gelezen, dacht ik: 'Laat ik ook toetreden tot het domein van de Tokkelaars', en kocht een bakkie. Nu zullen er gezien die leuke stukjes in Break Break ongetwijfeld wel regio's in Nederland zijn waar men misschien op een enkele uitzondering na met sportieve tokkelaars van doen heeft. Zo niet bij ons in het centrum van Rotterdam. Nadat ik mijn spullen had opgesteld en mij voor de eerste maal voor het bakkie had gezet om eens de kat uit de boom te luisteren, besloot ik voorlopig nog maar niet actief deel te nemen aan het spel. Nu, ik ben passief gebleven. Er zitten hier in Rotterdam lieden in de lucht, niet met bakkies, nee, BAKKEN, geschreven met hoofdletters en vele malen meer watts zendvermogen dan de MARC'jes. De krachtige knapen drukken een ieder uit de lucht.

Ook was de onderlinge conversatie vaak dermate ongekuisd en van een peil dat je haren te berge rezen. Nooit geweten dat er Rotterdammers zijn die elkaar zoveel verschillende ziekten toewensen via de ether. Nadat mijn familieleden mij beleefd doch dringend hadden verzocht in hun aanwezigheid het bakje niet meer aan te zetten en mij voorgoed met het geval naar de kelderbox verwezen is door mij het bakje luisterrijk weer van de hand gedaan. Voor mij is het definitief 'Break Break' geworden, een ervaring rijker en een illusie armer.

Op de veluwe is er een dominee die z'n preek uitzendt. Is dat wat voor u?

De prijsvraag heeft een staartje . . .

In nummer vier van Break Break heeft u alle prijswinnaars van onze Tokkelwedstrijd kunnen zien.
Die mensen hebben inmiddels hun prijzen allemaal gekregen en we hebben leuke reakties gehad.
Eén van die reakties wilden we aan u laten lezen. Daarom hebben we de brief van Gerard van Diessen uit Rotterdam, afgedrukt.

Langs deze weg wil ik de NCF en de firma Senfor uit Rotterdam hartelijk bedanken voor de geweldige prijs die ik heb gewonnen in de prijsvraag (Verzin een naam voor onze nationale 27 MC vogel). Dat ik een prijs had gewonnen, werd door u bevestigd in een brief van 7 mei jl., maar dat ik de eerste prijs had gewonnen, was voor mij een geweldige verrassing. Dit zeker, omdat het een Opti-scan scanner is, die ik al heel lang graag wilde hebben. Vooral omdat ik, door een rugkwaal, op het moment thuis ben en me af en toe ontzettend verveel. Ik had wel een bakje, een hycom 4000, waar ik altijd mee werkte. Dat was dan vooral met het station Napoleon en zijn Lady, die ons hebben geholpen met verhuizen. Dat is weer een staaltje van 27 MC'ers onder elkaar, en daar doet de NCF ook veel aan. Zeker via jullie geweldige blad Break Break, waarmee jullie door moeten gaan op de manier waarop het nu is. Want het is ook goed voor de mensen die niet zo technisch zijn als sommige anderen.

Nogmaals bedankt, en groetjes van deze kant, en, zoals ze hier zeggen, groetjes aan alles wat leef, groeit en bloeit. En tokkelze!

Nou Gerard, jij ook bedankt. We vinden het altijd fijn om prettige berichten te horen. En we blijven ons best doen om het blad nóg beter te maken!

Aktie "laat ze tokkelen" krijgt vervolg

De actie 'Laat ze tokkelen' heeft veel weerklank gevonden. Zoals u in dit nummer kunt zien, heeft staatssecretaris Mevr. Smit Kroes op 18 oktober jl. de eerste tien apparaten uitgereikt aan de vertegenwoordigers van tehuizen en instituten voor gehandicapten. De NCF ontvangt honderden brieven van CB'ers die mee willen werken en invaliden die in aanmerking willen komen voor een bak.
Het wachten is nog steeds op de richtlijnen van de overheid, die moet bepalen waar de grens ligt of iemand wel of geen bak krijgt . . . . Jammergenoeg malen overheidsmolens in de meeste gevallen langzaam . . . maar we laten zo spoedig mogelijk weten wanneer met de uitreiking kan worden begonnen.
De actie heeft echter een vervolg. De Ombudsman kaartte het probleem aan en er komt nu een tweede actie, van de ombudsman, de NCF en de invalidenbond ANIB.

"Voorzieningen"

Voor gehandicapten bestaan er 'voorzieningen'. Wanneer een invalide bijvoorbeeld niet kan lopen, bestaat er in een aantal gevallen de mogelijkheid een aangepaste auto te krijgen. Veel invaliden hebben geprobeerd ook een bakje vergoed te krijgen. Tot nu toe is dat steeds geweigerd. Dat is de reden, dat de NCF de actie 'Laat ze tokkelen' heeft gestart. Op die manier krijgen een aantal van hen tóch een bak.
Die actie is natuurlijk beperkt van omvang. In totaal hebben we enkele honderden bakken van diverse importeurs gekregen, doch er zijn ongeveer 100.000 invaliden . . .
We kunnen dus alleen de ergste probleemgevallen helpen. Het zou veel beter zijn, als de bakjes wel in het sociale voorzieningen pakket zouden worden opgenomen. De motivatie van de geneeskundige diensten is dat de problematiek helemaal niet zo groot is, en dat men er aan twijfelt of de 27 MHz band wel functioneert wanneer bijvoorbeeld een invalide in nood is. Wel, aan de hand van uw brieven en adhesiebetuigingen kunnen we laten zien dat het probleem wél groot is en dat de CB'ers willen meewerken aan het functioneren van een nootnet. Maar er is nóg een probleem waar met name gehandicapte autobestuurders mee kampen . . .

Sos bord voldoet niet

Wanneer een gehandicapte autobestuurder panne krijgt, kunnen ze meestal geen hulpdienst waarschuwen. De ANWB heeft daartoe een SOS bordje ontwikkeld, dat in zo'n geval tussen de autozijruit geklemd kan worden. Het blijkt, dat dit bordje niet voldoet. Enerzijds qua constructie, anderzijds qua bevestigingsmogelijkheden. Daarnaast is het zo, dat veel automobilisten de auto met het bordje gewoon voorbijrijden en het erg lang duurt voor er hulp verleend wordt.

Een bakje is de oplossing

Uiteraard is een 27 MHz bakje voor dit probleem dé oplossing. Er is via de bak altijd wel kontakt te krijgen met iemand die een garage of de ANWB wil waarschuwen. Maar hier geldt ook het probleem dat veel gehandicapten dat bakje zélf niet kunnen betalen . . .

De ombudsman

Op donderdag 16 oktober toonde VARA's ombudsman Frits Bom op overtuigende wijze aan dat een bakje in de auto veel beter werkt dan het SOS-bordje. Hij legde er de nadruk op, dat het bakje opgenomen zou moeten worden in het sociale voorzieningen pakket.
Het standpunt van de medische diensten is inmiddels bekend, ze zien het voorlopig niet zo zitten. De enige manier om het bakje tóch in het voorzieningen pakket te krijgen is aan te tonen, dat 27 MHz wél functioneel als oproepsysteem is. En dat het probleem voor gehandicapten wél groot is. Daarvoor moet actie worden gevoerd. En daarvoor hebben we ú weer nodig . . .

Voor elke gehandicapte een bakje

Onder dit motto zal de actie worden gevoerd door de Ombudsman, de Nederlandse Communicatie Federatie en Algemene Nederlandse Invalidenbond, ANIB. U als 27 MC'er kunt een aantal dingen doen om deze actie te steunen. Allereerst is het nodig, de bedrijfsverenigingen die de voorzieningen verstrekken, te laten zien dat 27 MHz prima kan functioneren als noodoproepsysteem.
Het vrijhouden van kanaal 9 is daartoe een voorwaarde. Wilt u meewerken aan het noodkanaal, laat het ons dan weten, maar ook als u wilt helpen de bakjes in auto's te bouwen. Daarnaast is elke adhesiebetuiging welkom. We zullen de betreffende instanties overtuigen dat het probleem lééft, door ze de duizenden brieven te tonen alsmede de lijsten van de handtekeningen acties, die nu al overal worden gehouden.

Bent u zelf gehandicapt?

Uiteraard is de medewerking van 27 MC'ers één kant van de zaak, maar ook de gehandicapte zelf zal moeten aantonen dat zij belangstelling hebben voor een bakje. Het is daarvoor nodig dat de medische diensten duizenden aanvragen krijgen om een bakje te verstrekken. Alleen op die manier zal men inzien hóe groot het probleem is. Om het aanvragen wat makkelijker te maken zijn er aanvraagformulieren gedrukt.
U kunt die formulieren gratis krijgen door ze aan te vragen bij de Ombudsman, Postbus 3000 in Hilversum. Hoe meer aanvragen er gedaan worden, hoe beter. Bedenk echter wél, dat de aanvragen in eerste instantie dienen om de medische diensten te overtuigen, en dat ze vermoedelijk niet diréct zullen overgaan u de dag erop een bak te bezorgen . . .



Lees verder op pagina 50.

AANBIEDEN HANDTEKENINGEN OP 16 NOVEMBER

Het is in ons land nu eenmaal zo, dat overheidsinstanties meestal pas gaan reageren als er een enorme hoeveelheid tam-tam gemaakt wordt. We dachten, dat 27 MC'ers daar best toe in staat zijn. Bent u het er mee eens, dat gehandicapten een bakje moeten krijgen, schrijf ons dan een brief, of nog beter: start zélf een handtekeningen actie.

Nu kunt u alles natuurlijk wel opsturen (Ombudsman, postbus 3000 Hilversum), maar we hebben een demonstratieve manier bedacht om te laten zien hoeveel mensen het met deze actie eens zijn.
Frits Bom, de ombudsman, zal op zondag, 16 november, 's middags om twee uur de brieven en handtekeningen in ontvangst nemen bij de VARA studio op de Heuvellaan in Hilversum.
De Heuvellaan is een zijstraat van de 's Gravenlandseweg.

Heeft u handtekeningen verzameld, of bent u het met deze actie eens, kom dan op die dag naar Hilversum. We hopen dat er duizenden mensen komen. Er zullen televisieopnamen gemaakt worden, niet alleen van het aanbieden van de handtekeningen, maar ook van de verkeersdrukte die zal ontstaan . . .
Bovendien is het een pracht van een gelegenheid om QSL-kaartjes te ruilen met CB'ers uit het hele land!
Tot ziens in Hilversum . . . . .

BREAKERTJES

zie de bon voorin dit blad

Te koop: **Atron CB 307.** F 500,— incl. GPA 27½, coaxkabel, SWR meter en interpower compressormike.
's Avonds na 1900 uur 010-517270.

Gevraagd: **schema van de stalker IX.** Juliët Whisky P.O. box 95 2370 AB Roelofarendsveen (Z-H). 01723-9013 toestel 241.

Wie wil **QSL-kaarten ruilen** met CB stations uit de locatie Zwaagwesteinde.
Stuur van jouw 8 kaarten en je krijgt dezelfde dag van 8 stations kaarten retour.
Adres: De Machinistleeuwerikstraat 68 9271 CG Zwaagwesteinde.

QSL-kaarten ruilen?
Stuur kaarten naar **Nachtegaal, Giddiago en Renbow** Weverstraat 78 6921 GH Duiven.
Binnen 1 week 3 kaarten retour.

Sandokan en Alpina 2 willen QSL kaarten ruilen. 100% retour.
Ons adres 121 p.o. box 2 B-2750 Beveren.

Wie wil **QSL kaarten ruilen** met CB station**Kleine Teddybeer** Ekkelkampen 10 9436 PH Mantinge. Altijd kaarten retour.

QSL-kaarten ruilen?
Stuur ons 5 dezelfde en je krijgt 5 verschillende retour! postbus 256 1250 AG Laren (N-H). Groetjes oei.

QSL kaarten ruilen
Stuur een kaart naar Karachi. Postbus 7 4840 AA Prinsenbeek Nederland.

Wie wil **QSL kaarten ruilen** met 5 stations uit den Bosch, **Speedy-Conzalis, Condor, Whisky kilo.** P.B. 3216 5203 DE den Bosch. Altijd kaarten retour.

Vraagt gratis folder van 1001 artikelen die bedrukt kunnen worden met de gewenste tekst, al vanaf 11 cent, 27 mc relatie tekst, Box 2105 Utrecht. Inl. 03473-5525.

QSL-kaarten ruilen?
Stuur kaart aan: **Mammoeth en Lady Rona en Barbaar** Tuinderstraat 96 1971 ZR IJmuiden (N-H).

Ruim 1000 QSL kaarten heb ik gehad op mijn advertentie, alle stations en Break Break bedankt en uw kaart komt eraan. Station **Sidney** P.O. box 22 3243 ZG Stad a/h Haringvliet.

Wie wil QSL kaarten ruilen met CB stations **Blacky** en **Lady Kersevlaai.**
Postbus 13520 2501 EM Den Haag. Altijd kaart retour.

QSL kaarten ruilen?
Sparretje Nijmegen, Mazurkastraat 67 6544 SE Nijmegen. Kaarten dezelfde dag retour. De groeten oei.

Wie ruilt er skipkaarten met de **Nieuwe Haring.** Altijd kaarten retour. Postbus 125 4920 AC Made.

Wie wil **QSL kaarten ruilen** met station **de Ceta en ijspegel.** P.O. box 26157 3002 ED Rotterdam. Wij sturen dezelfde dag de kaarten retour.

1026 kaarten tot vandaag gekregen, iedereen bedankt. Nog geen kaart terug gehad? dan komt hij nog wel, nieuw ontwerp is bij de drukker. Groetjes, veel DX en TNX. **Hoppa, Bleu Bird** Den Haag.
P.s. Hagenezen, eind v/d maand heb ik een nieuwe bak. Hop!!

CB station Karachi verzamelt QSL kaarten. Stuur uw kaart en u ontvangt er van mij een terug. Postbus 7 4840 AA Prinsenbeek.

Vind je dat je te weinig QSL-kaarten hebt? Stuur dan 5 kaarten naar **Veldmuis**Dorpstraat 44 3238 BC Zwartewaal en je rijgt er meteen 5 andere voor terug. Hoek-ie-oei!

Te koop: Hycom 4000, K40 mike, DV 27, SWR meter en basis antenne. f 430,— tel. 01718-12364.

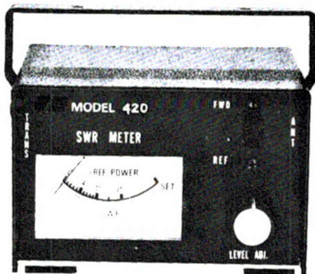
Tekenaar ontwerpt ook uw QSL kaart. Vraag gratis folder. Roodbaard D.D. v/d Boutstraat 14 4461 HR Goes.

Te koop aangeboden: één Scooper FC 2000, Scooper voeding + T.L.C. voor f 200,— compleet.
Voor informatie: Wieringerwaardstraat 88 Amsterdam Noord. Postcode 1024 HD. Oei oei.

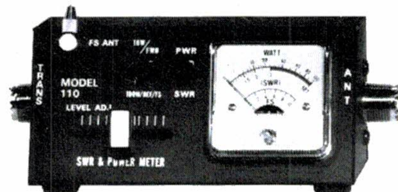
---

27 MC'ers, laat door ons uw zendantenne plaatsen.
Erkend antennebureau Ariane. Meppelweg 32 2544 BA Den Haag. Tel. 070-236381.

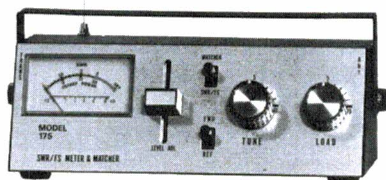
C.B. MEETAPPARATUUR



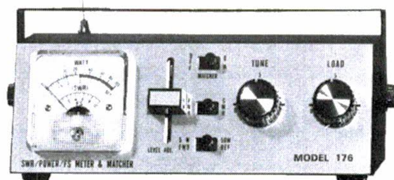
MODEL 420
Compact SWR Meter



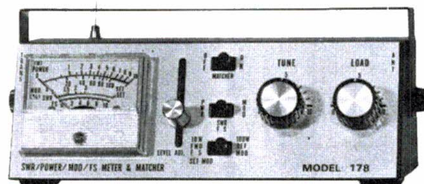
MODEL 110
3-Function CB/HAM Tester



MODEL 175
3-Function CB/HAM Tester



MODEL 176
4-Function CB/HAM Tester



MODEL 178
5-Function Universal
CB/HAM Tester



ASTRO PLANE
AV-101

avanti® antennas

**Here It Is!
The New Avanti®
6.14 dBi Gain
CB Base
Antenna
Everyone Is
Talking About!**



WIPE 5050



WIPE 5060



MIDLAND 77-FM-005

SIGMA IV
AV-174

SIGMA II
AV-170

Mobile Moonraker®

Guaranteed to transmit further and clearer than any other Mobile CB antenna PLUS a Lifetime Warranty on the coil!

• Available in two mounts: Powerful "Moon Magnet" mount (AV-261M) shown — for car, van or truck — no holes to drill — strong magnetic suction assures secure position. Mylar pad guards vehicle finish. Antenna comes with assembled plug-in coax cable connector and protective cap.





Hoogstraat 90 - Eindhoven - Telefoon 040-441834
ONBETWIST DE ANTENNESPECIALIST

Natuurlijk voeren wij een compleet C.B. programma. Vraag de catalogus.

**Importeur van: AVANTI antennes
MIDLAND en WIPE
C.B. apparatuur.**

Diverse andere merken P.T.T. goedgekeurde MARC-app. uit voorraad leverbaar

Adverteerders Let op!



De sluitingsdatum voor uw advertenties in het januari-nummer van Break Break is woensdag 3 december

39,-

UW SKIPNAAM OP DEZE LUISTERRIJKE ZILVEREN 27 MC HANGERS

D









Profiteer nu van deze fantastische aanbieding. Massief zilveren hanger mét zilveren ketting. Nu voor de lezers van BREAK-BREAK van 69,— voor slechts 39,—*. Het graveren van uw skipnaam kost slechts 6,— extra!!

Bon in gefrankeerde enveloppe opsturen naar Break-Break, postbus 76, 2170 AB Sassenheim.

* excl. porto en rembourskosten

BESTELBON

NAAM ....

ADRES..

POSTCODE ....

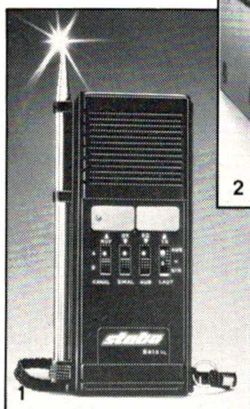
PLAATS.......................................

IK BESTEL ... EXEMPLAREN VAN MODEL A B D H K
MET/ZONDER SKIPNAAM
TEKST:

□□□□□□□□□□□□□□□□

"HIER ROADMASTER! IK ROEP STABRINA OP UIT DE FILE. HALLO, IK BEN MET ZO'N DRIE KWARTIER THUIS. M'N NIEUWE MOBILOFOON – SM 1100/NL VAN STABO – VIND IK TOT DUSVERRE DE BESTE.
IS DAT GENOMEN? TOT STRAKS?

ptt marc



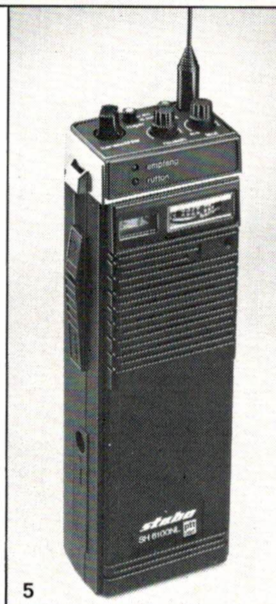












1 Stabo BETA/NL Portofoon
Portofoon in zakformaat voor de kanalen 5 en 14 · Door spaarschakeling slechts 5 mA stroomverbruik in de funktie "stand-by".

2 Stabo XF 2200 Basisstation
Basisstation voor 22 kanalen. PLL techniek · Digitale LED-kanaalaanduiding · Delta-tune; schakelaar voor reduktie van de gevoeligheid; regelbare ruisonderdrukking; toonschakelaar · Signaalsterktemeter · Aansluiting voor hoofdtelefoon en externe luidspreker.

3 Stabo XM 2200 Mobilofoon
Mobilofoon voor 22 kanalen. PLL techniek · Digitale LED-kanaalaanduiding; regelbare HF-voorversterking en ruisonderdrukking; dim- en toonschakelaar; signaalsterkte meter.

4 Stabo SM 2100/NL Mobilofoon
Luxe semi-professionele veiligheids-mobilofoon voor 22 kanalen. PLL-techniek; mikro-elektronika · Kanaalkeuze en kanaalaanduiding op de mikrofoon · Uitgerust met scanner voor vrije of bezette kanalen en 3-toon selektief oproepsysteem · Regelbare ruisonderdrukking; roger-beep · Signaalsterkte-meting d.m.v. LED's · Aansluiting voor combibox · Zacht veiligheidsfront.

5 Stabo SH 6100/NL Portofoon
Luxe semi-professionele 22 kanalen portofoon met maximaal toegelaten uitgestraald vermogen en uiterst gevoelige ontvanger. PLL-techniek · Zuinige digitale LCD-kanaalaanduiding · Uitgerust met oproeptoon en roger-beep.

6 Stabo SM 1100/NL Mobilofoon
Zéér kompakte 22 kanalen veiligheids-mobilofoon · PLL-techniek. Kanaalkeuze en kanaalaanduiding op de mikrofoon · Regelbare ruisonderdrukking; roger-beep · Signaalsterkte-meting d.m.v. LED's · Aansluiting voor combibox (extra luidspreker/S-meter) · Zacht veiligheids-front.

7 Stabo XQM 1100/NL Mobilofoon.*
Luxe 22 kanalen mobilofoon. PLL-techniek. Het gekozen kanaal, de funktie "zenden" of "ontvangen" en de signaalsterkte kunnen worden afgelezen op een separate eenheid welke aan een flexibele arm is bevestigd. Ook kan de mikrofoon hieraan worden opgehangen. Uitgerust met een microprocessor voor het automatisch uitluisteren op noodkanaal 9, voor het scannen van vrije of bezette kanalen of van 5 kanalen naar keuze. Roger-beep. Aansluiting voor combibox (extra luidspreker/S-meter).

** De XQM1100/NL is binnenkort leverbaar.*

STABO-ZENDONTVANGERS
BETER & KOMPLETER OP DE 11-METER

Vraag de uitgebreide folder bij uw Stabo-dealer. Is er nog geen Stabo-dealer bij u in de buurt?
Bel of schrijf dan even naar MARC/80, afd. klantenservice, postbus 20, 1500 EA Zaandam, tel. 075-12 33 48.

stabo®

Senfor *skyline*® zend- en ontvangapparatuur CB 27 MC MARC

ptt marc

Bestelcode 590101



Bestelcode 591002



Bestelcode 591020



Skyline SM-2008

Technische specificaties:

Algemeen:	
Stroomvoorziening:	13,2 V gelijkstroom.
Frequentiestabiliteit:	ong. 1,5 KHz.
Temperatuurgebied:	−10°C tot +55°C.
Frequentie-opwekking:	PLL-synthesizer.
Werksysteem:	F3.
Ontvanger:	
Gevoeligheid bij 20 dB S/N:	0,5 mV.
Squelch-drempel:	0,2 mV.
Max. squelch-drempel:	3 mV.
Kanaalseparatie:	60 dB.
Spiegelonderdrukking:	55 dB.
Onderdrukking naastliggend kanaal:	45 dB.
Audiovermogen bij 10% THO 8 Ohm:	2 W
Zender:	
RF bij 13,2 V DC:	500 mW
Uitgestraalde stoorfrequenties:	81 dB.
Frequentiezwaai bij 1250 Hz 20 mV audio:	ong. 1,5 KHz.

Skyline SM-2009

Technische specificaties

Algemeen:	
Stroomvoorziening:	13,2 V gelijkstroom.
Frequentiestabiliteit:	ong. 1,5 KHz.
Temperatuurgebied:	−10°C tot +55°C.
Frequentie-opwekking:	PLL-synthesizer.
Werksysteem:	F3.
Ontvanger:	
Gevoeligheid bij 20 dB S/N:	0,5 mV.
Squelch-drempel:	0,2 mV.
Max. squelch-drempel:	3 mV.
Kanaalseparatie:	60 dB.
Spiegelonderdrukking:	55 dB.
Onderdrukking naastliggend kanaal:	45 dB.
Audiovermogen bij 10% THO 8 Ohm:	2 W
Zender:	
RF vermogen bij 13,2 V DC:	500 mW.
Uitgestraalde stoorfrequenties:	81 dB.
Frequentiezwaai bij 1250 Hz 20 mV audio:	ong. 1,5 KHz.

Skyline SM-2010

Technische specificaties:

Algemeen:	
Stroomvoorziening:	220 Volt.
Frequentiestabiliteit:	ong. 1,5 KHz.
Temperatuurgebied:	−10°C tot +55°C.
Frequentie-opwekking:	PLL-synthesizer.
Werksysteem:	F3.
Ontvanger:	
Gevoeligheid bij 20 dB S/N:	0,5 mV.
Squelch-drempel:	0,2 mV.
Max. squelch-drempel:	3 mV.
Kanaalseparatie:	60 dB.
Spiegelonderdrukking:	55 dB.
Onderdrukking naastliggend kanaal:	45 dB.
Audiovermogen bij 10% THO 8 Ohm:	2 W.
Zender:	
RF vermogen bij 13,2 V AC:	500 mW.
Uitgestraalde stoorfrequenties:	81 dB.
Frequentiezwaai bij 1250 Hz 20 mV audio:	ong. 1,5 KHz.

Senforscanners



Bestelcode 593001

Senforscanner 081

Deze scanner heeft 8 kanalen welke instelbaar zijn in lage of middenband d.m.v. wipschakelaars in de scanner.
Scanner zoekt automatisch de band af, doch is indien gewenst, in te stellen op een vaste frequentie.
Scanner werkt d.m.v. kristallen.
Voeding 13,8 V DC is daarom zeer geschikt voor mobiel gebruik.
Wordt geleverd met aansluitsnoer, antenne en ophangbeugel.

Technische gegevens

Algemeen:	
Semiconductors:	4 IC's, 19 transistors, 8 LED en 32 diodes.
Antenne impedantie:	50 Ohm.
Luidspreker:	Ingebouwd, dynamisch, 8 Ohm.
Audio output:	0,35 W voor ingeb. luidspreker.
Voeding:	12-15 Volt, 1 Amp. gelijkstroom.
Afmetingen:	118 x 45 x 165 mm.
Accessoires:	Ophangbeugel met 2 bev. schroeven, aansluitkabel en antenne.
Ontvangstsysteem:	Kristal gestuurd, 2 banden, 8 kanalen.
Frequenties:	VHF laag 83 ± 3 MHz. VHF hoog 157 ± 4 MHz. IF.
Tussenfrequenties	1. 10,7 MHz. 2. 455 KHz. IF.
Filters:	Kristaltype voor 10,7 MHz. IF. Keramisch filter voor 455 KHz. IF.
Gevoeligheid:	VHF laag 1 uV bij 83 MHz. VHF hoog 1 uV bij 157 MHz.
Selectiviteit:	− 6 dB ± 13,5 KHz,− 50 dB ± 20 KHz.
Signaal/ruisverhouding:	50 dB (100 uV, 5 KHz, div. bij 1 KHz).
Squelch gevoeligheid:	minder dan 1,0 uV drempel.
Kristal type:	HC 25/u.
Scankanalen:	8 kanalen met indicatie-lampjes (LED's).
Scansnelheid:	16 kanalen per sec.
Delay (wachttijd):	2 seconden.

Senforscanner 161

Uitgebreider dan de 081. Kanalen zijn afleesbaar d.m.v. duidelijke LED display. D.m.v. schakelaars aan de voorzijde zijn de 8+8 kanalen in te stellen op de lage en/of de middenband (dus totaal 16 kanalen).



Bestelcode 593002

Senfor Computer Scanner type 2000

Dank zij de NASA ruimtevluchten is het nu mogelijk het einde van de scannertechniek op de markt te brengen. Geen kristallen, geen kaartjes maar de "chip" bepaalt hier wat u wilt ontvangen.
D.m.v. een toetsenbord ponst u een frequentie in en slaat dit op in het geheugen. 16 verschillende frequenties zijn in het geheugen op te slaan. Een druk op de scan A knop en alle 16 kanalen worden afgezocht, mogelijk is ook om bepaalde kanalen de voorkeur te geven d.m.v. Scan B toets.
Bijzonder is bovendien aan deze scanner dat het kanaalraster slechts 5 KHz is wat vooral belangrijk is in de hoge banden.
Een instelbaar delay, ingebouwde klok "seek" toets zijn nog extra's welke deze scanner tot een topmodel maken.
Compleet met aansluitsnoer, 12 V adaptor en antenne en natuurlijk de onmisbare Nederlandse gebruiksaanwijzing.

Bestelcode 593004



Technische gegevens

Geheugen-plaatsen: 16 Kanalen.
Frequentie-banden:

	ontvangst-frequenties	digitale uitlezing
VHF laag I	65.000- 69.800 MHz	30.000- 34.800
VHF laag II	70.200- 88.995 MHz	35.200- 53.995
VHF hoog	140.000-179.995 MHz	140.000-179.995
UHF	410.000-513.995 MHz	410.000-513.995

Scan (aftast) snelheid:	Snel: 8 kanalen per seconde. Langzaam: 4 kanalen per seconde.
Zoeksnelheid:	Snel: 10 kanalen per seconde. Langzaam: 5 kanalen per seconde.
Delay (vertraging) instelling:	Traploos van 0 tot 4 seconden.
Uitgangsvermogen:	3 Watt.
Impedantie extra L S:	4-8 Ohm.
Antenne-impedantie:	50-75 Ohm.
Externe voeding (wordt meegeleverd):	220-250 V wisselstroom, 12-16 V gelijkstroom (d.m.v. aansluitplug kan de scanner worden aangesloten aan de auto-accu).
Afwijking klok:	± 20 seconden per maand.
Ontvangstgevoeligheid:	0,5 uV.

Senfor Optiscan

Bij de Senfor Optiscan zijn geen kristallen meer nodig.
De frequenties worden ingesteld d.m.v. kodekaarten.
Op elk van deze kaarten zijn 10 kanalen in te stellen.
Op deze kaartjes zijn 10 rijen van elk 15 zeer kleine stickers geplaatst, deze worden (gedeeltelijk) verwijderd en zo ontstaat op elke rij van 15 een bepaalde kode.
Op een kaartje is het bovendien mogelijk om lage, midden en hoge band door elkaar te programmeren.
Bijgeleverd wordt uiteraard een codeboek waarin plm. 16.000 verschillende frequenties staan vermeld.
Dit apparaat werkt op 13,8 V DC en 220 V AC, de snoeren alsmede 2 antennes en ophangbeugel worden bijgeleverd.
Trafo 13,8 V spec. voor deze scanner kan los worden bijgeleverd. Ook is voor de Optiscan 10 mtr. verleng-antennekabel leverbaar.

SBE



Bestelcode 599790

Technische gegevens:

Frequentiebereik:	Lage band VHF ... 30-50 MHz. Middenband VHF ... 68-88 MHz. UHF ... 150-170 MHz. Hoge band UHF ... 450-470 MHz.
Max. kanaalscheiding:	LF, VHF, UHF ... 20 MHz.
Gevoeligheid:	0,5 microvolt bij 12 dB SIN AD.
Squelch-gevoeligheid:	0,3 microvolt.
Kanaal-selectiviteit:	− 5 dB bij 25 KHz.
Modulatie ontvangst:	± 7 KHz.
Uitgangsvermogen:	3 Watt, 5 Ohm met minder dan 10% vervorming.
Voeding:	220 Volt 128-14 Volt.

GDX antenne.
Verlengkabel is los leverbaar.

amfo electronics bv
HOOGSTRAAT 29 · 3011 PE ROTTERDAM · TEL. 010 - 11 40 60* - tst 193
010 - 14 90 27

Nieuwe 27mc artikelen van AVERA

postbus 6804 4802 HV BREDA TELEFOON 076-872242

LET OP!

NIEUW

QSL ALBUM

LOGBOEK

HOUDT 'M IN DE LUCHT 27 MC

HAPPY MIKE 27 MC

Naast de bekende "houdt 'm in de lucht" serie gaat AVERA een nieuwe reeks 27 MC artikelen lanceren met het hierboven afgebeelde "Happy Mike" vignet.

Alle AVERA artikelen zijn beschermd en vallen onder Copyright

PRIJZEN " Houdt 'm in de lucht" serie

Enveloppen per set v. 100 stuks	10.=
Logboeken per stuk	5.50
Stempels per stuk	14.=
T - shirts (S M L en XL) per stuk	16.=
Mini T - shirts per stuk	9.95
Asbakken per stuk	4.50
Bierpullen per stuk	4.50
Stickers(2 grote + 3 kleine) per set	4.50
Sweaters (S M L en XL) per stuk	29.75

PRIJZEN " HAPPY MIKE" SERIE

Enveloppen per set v.100 stuks	10.=
Sweaters (S,M,L en XL) p.st.	29.75
Stickers (2 grote+3 kleine)	4.50
Stempels per stuk	14.=
QSL kaarten album	14.50

vraag er naar bij uw handelaar !

AMERSFOORT
Fa de Wild
Kamp 59

AMSTERDAM
Tonelco
Adm.de Ruyterweg 49

ARNHEM
Fa HUPRA
Hommelstraat 73-77

ARNHEM
Telemarc
Driekoningenstraat 5

BAARLE NASSAU
Fa Gulickx
Molenstraat 35

BERGEN OP ZOOM
Fa van Vliet
Koepelstraat 77-79

BREDA
Fa Cohen
Boschstraat 94

BREDA
Radio Jacobs
Liesbosstraat 14

BRESKENS
Fa de Wielewaal bv
Scheldekade 20

BOXTEL
Cafe de Oude Ketting
Boscheweg 74

CULEMBORG
Radio Edskes bv
Zandstraat 52

DORDRECHT
P van Dijk bv
Winkelc.Crabbehof

DRUNEN
Dekkers bv
Grotestraat 175b

DELFT
Fa Dullaart
van Foreestweg 35

DELFT
DX Corner
Buitenwatersloot 163

DUSSEN
Fa Wijtvliet
Dorpsstraat 11

ECHT
Fa van Hees
Schillenbergerstraat 26

EINDHOVEN
Bombeeck Electronics
Hoogstraat 90

EINHOVEN
IBO
Frederiklaan 209

EINDHOVEN
Electronica Dump
Vriesstraat 26

GEERTRUIDENBERG
Fa A Draayer
Koestraat 41

GELEEN
Nijsten Electronica
Burg.Lemmenstr.125a

GELDERMALSEN
Radio Edskes bv
Geldersestraat 36

GENDEREN
Ant.bouw Genderen
Susterenhof 34

GOES
Radio Rentmeester
Lange Vorststraat 36

GORINCHEM
Winkelc.Arkelstate
P. van Dijk bv

GOUDA
Radio Shack
Zeugstraat 34

DEN HAAG
Haags CB centrum
Apeldoornlaan

HELMOND
Westerhof Electr.
Molenstraat 154

's-HERTOGENBOSCH
Desiré Camp
Hinthamerstraat 96

HILLEGOM
Fa Kalken
Meerstraat 7

HILVERSUM
Fa Venhorst
Elleboogstraat 27a

HOOGVLIET
Radio Oudeland
Wilhelm Tellplaats 26

HOOGEZAND
Boekhand.HOCO
Kerkstraat 235

HOUTEN
Ed Baak
Plein 17

HUIZEN
Hificenter Rob Schipper
Havenstraat 17

HULST
Fa de Wielewaal bv
Scheldekade 20

KAATSHEUVEL
RS Electronics
Hoofdstraat 166

KAMPEN
Harry's Dumphal
Ambachtenstraat 21

LEERDAM
Radio Edskes bv
Vlietskant 49

LAGE ZWALUWE
Fa Meerman
Dorpsstraat 36

MAASSLUIS
Speyer Expert
Nieuwstraat 19

MADE
Piet van Dijk
Schoolstraat 5

MIDDELBURG
Brammetje Dump
Achter de Houttuinen 34

MILL
Supershop Mill
Markt 5

NORG
Fa Pietens
Zwaluwstraat 7

NIJMEGEN
Fa Dankbaar
Luntersebeekstraat 25

NIJMEGEN
Fa vd Water
van Peltlaan 121

OOSTERHOUT
Peeters Electronica bv
Arendstraat 4

OSS
Fa B van Dijk
Kruisstraat 84

PAPENDRECHT
P van Dijk bv
Wink.centr.Westpolder

PUTTEN
Fa vd Brink
van Lennepstraat 29

ROERMOND
Fa van Deurssen
P. Massystraat 16

ROOSENDAAL
Fa van Vliet
Molenstraat 16

ROTTERDAM
Fa Wiro
Dordtsestraatweg 426

SCHERPENZEEL
Erik Jonker Elektro
Dorpsstraat 274

SITTARD
Fa Bour
Steenweg 88

SLIEDRECHT
P v Dijk bv
Rembrandtlaan 45-47

STADSKANAAL
Muziekhuis LEO
Europalaan 44

TERHEYDEN
Piet van Dijk
Raadhuisstraat 53

TERNEUZEN
Telecommunicatie
Axelsestraat 106

THOLEN
Fa Quist-Duine
Molenvlietstraat 7

TIEL
Fa Hoendervanger
Nieuweweg 73

TILBURG
Mitchell Electronics
Jan Aartestraat 70

TILBURG
Piet Kennis Electronica
Piusstraat 90

TILBURG
Tandy
Brucknerlaan 12

TWIJZELERHEIDE (Fr)
Fa de Bruin
Berkenweg 123

UDENHOUT
Fa J Robben
Kreitenmolenstraat 62

UTRECHT
Aqua Nauta
Voorstraat 77-79

VEENENDAAL
Fa Hupra
Zandstraat 11

VALKENSWAARD
Fa Pellemans
Corridoor 13

VIANEN
Radio Edskes bv
Voorstraat 107a

VLISSINGEN
Brammetje Dump
Walstraat 62

WAALWIJK
Dekkers bv
Oranjeplein 8a

st WILLEBRORD
Muziekhand.Elektronica
Dorpsstraat 184

ZAANDAM
Radio Onrust
Noorderkerkstraat 9

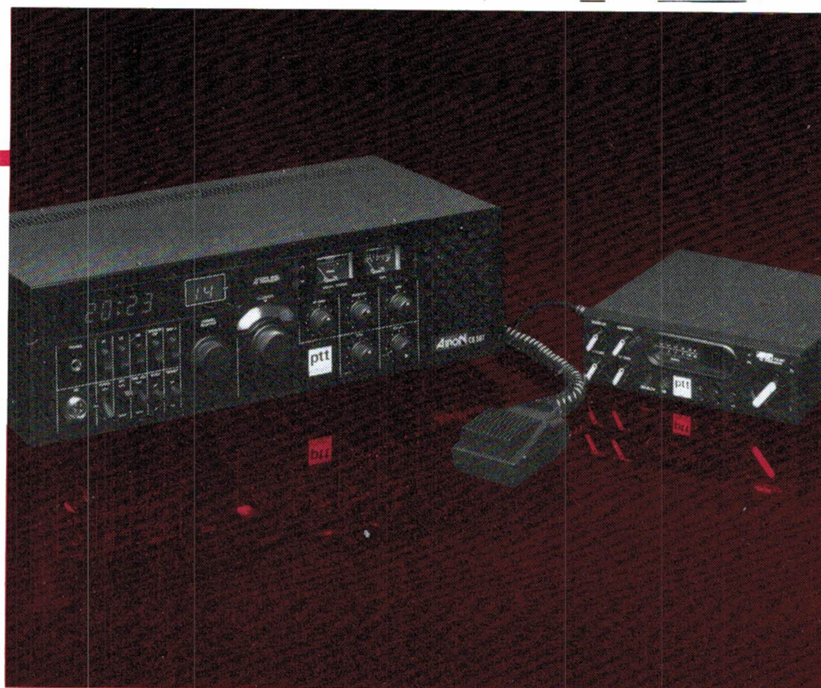
ZEIST
Fa van Hanswijk
2e Dorpsstraat 51

ZEVENHOVEN
Fa Piet van Tol
F.M. Baudstraat 7

ZUTPHEN
Manders Tandy
Nieuwstraat

DE BESTE BAK DIE JE IN TIJDEN HEBT GEHOORD...

ATRON



CB 307 mobiel
CB 507 basis
1 jaar garantie.
Uitsluitend verkrijgbaar
bij de vakhandel.
Folder bij Alpha.

Alle kanalen leiden naar...

α ALPHA ELECTRONICS

Singel 167, 3112 GN Schiedam. Telefoon 010-269767.

'Radiootje vijf, je komt binnen vijf over negen met een kruiwagen vol sterren.'

audio sonic

MultiTech

'Zeker een AS bakkie hè?' Over.
'Welnee joh, gewoon een Multitech, da's toch even goed'.

Audio Sonic en Multitech: Altijd luisterrijk tokkelen.



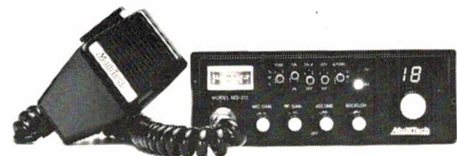
Audio Sonic MS 201

Instelbare 'squelch' regelaar voor standby.
Digitaal uitleesbare kanaalaanduiding.
Hoogfrequent gevoeligheidsinstelling (RF Gain) ter voorkoming van oversturing bij ontvangst van sterke zenders.
Noodkanaal schakelaar (Ch 9).
S-Watt meter.
Fijnafstemming voor signalen welke afwijken van de standaard frequentie (Delta Tuning).
Verwisselbare polariteit ten opzichte van massa.
P.A. mogelijkheid voor gebruik als microfoonversterker.



Audio Sonic MS 202

Instelbare 'squelch' regelaar voor standby.
Digitaal uitleesbare kanaalaanduiding.
Verwisselbare polariteit ten opzichte van massa.
S-Watt meter.
Externe luidsprekeraansluiting.



Multitech MS 211

Instelbare 'squelch' regelaar voor standby.
Digitaal uitleesbare kanaalaanduiding.
Hoogfrequent gevoeligheidsinstelling (RF Gain) ter voorkoming van oversturing bij ontvangst van sterke zenders.
Noodkanaal schakelaar (Ch 9).
Fijnafstemming voor signalen welke afwijken van de standaard frequentie (Delta Tuning).
Interne/externe luidspreker schakelaar.
Toonregeling.
Microfoonsterkteregelaar (Mic. Gain) voor een optimale verstaanbaarheid.
Verwisselbare polariteit ten opzichte van massa.
P.A. mogelijkheid voor gebruik als microfoonversterker.



Importeur:
Electronics Nederland bv
Tijnmuiden 15/17/19
Amsterdam Sloterdijk
(020) 13 99 60*

ptt marc

amfo electronics

biedt u een zeer compleet 27 mc programma



Roberts CB-1

ingebouwde rogerbeep
noise blanker
public-address
regelbare tooninstelling
2 aansluitingen voor extra speakers
ideaal voor mobielgebruik



SM 2008 27 mc zend-ontvanger

digitale kanalen display
volume squelch
schakelaar handset en toon
tx lampje
inclusief beugel en microfoon



SM 2009 27 mc zend-ontvanger

digitale kanalen display
volume squelch
microfoon gain
tx en rx indicatie
schakelaar handset en toon
inclusief beugel en microfoon



SM 2010 27 mc zend-ontvanger

digitale kanalen display
volume squelch
R.F. gain Delta Tune
kanaal 9 schakelaar
hoofdtelefoon aansluiting
220 Volt

amfo electronics b.v. Hoogstraat 29, 3011 PE Rotterdam, 010-114060-149027

ALCOM introduceert zijn DPA 11 VR ½ golfantenne.

Een staaltje van technisch vernuft!

De spoel, die belangrijk is voor de juiste stralingsweerstand is uitgevoerd als een grote aluminium ring welke minder gevoeligheid voor vocht en geringere verliezen ten gevolge heeft. De bevestigingsklemmen zijn van hoogwaardig kunststof vervaardigd.

De gemiddelde verbetering van deze ½ golf antenne t.o.v. de andere halve golven bedraagt 50%. Kortom een juweel van een antenne!



de golfbreker.

FIRATO '80

In onze stand op FIRATO '80 heeft u deze ½ golf antenne reeds kunnen bewonderen.

Deze introduktie heeft van veel kanten zijn positieve reakties al laten horen, zo ook via de media.

ALCOM

Dit merk zal voor velen als een schouderophaling zijn begonnen, maar dit is niet vreemd als u weet dat het een gloednieuw merk is en wij zullen dan ook niet achterblijven u via de media te informeren over dit staaltje van Nederlandse kunnen en u tot de stap naar de dealer te doen laten overgaan.

De algemene konstruktie van deze antenne is uitgegaan van:

- **de veiligheid van de CB-amateur** (geen halsbrekende toeren meer om uw Staande golf verhouding (S.W.R.) tot het minimum te reduceren).
- **de vochtgevoeligheid oplossen** (welke de stralingsweerstand kan beïnvloeden), door de spoel in een andere vorm te gieten.
- **belangrijke bevestigingsdelen** van roestwerend materiaal te maken.
- en dan als overkoepeling van deze punten: **de betere ½ golf antenne construeren.**

Dit Nederlands produkt kan dus zeker een steentje bij gaan dragen in deze tijd van de CB-amateur.

Konstruktie:

Door de uiterst slimme konstruktie van deze basisantenne kan de straler n.l. in de lengte gevarieerd worden vanaf de onderkant. De minimale S.W.R. kan dus gemakkelijk worden afgesteld.

Technische gegevens:

Model	: DPA11/VR
Antenne type	: ½ Golf onverkort
Impedantie	: 50 Ohm
Frequentie	: 27 MHz.
Bandbreedte	: 1,5 MHz.
Polarisatie	: verticaal
SWR	: kleiner dan 1,5
Max. power	: 500 Watt
Connector	: UHF/S0239
Totale lengte	: 5,5 Mtr.
Mast bevestiging	: 25-44 mm

De gemiddelde verkoopprijs gaat ± f 149,- bedragen.

Wij leveren wel uitsluitend aan de detailhandel en industrie. Consumenten kunnen dus ten alle tijden terecht bij hun dealer!



TON AHLERS ELEKTRONIKA B.V.

Aalsmeerderdijk 349, 1436 BH Rijsenhout - Holland, telefoon 02977-2 86 11 (4 lijnen), telex 15181 tonel nl. (vlak bij Airport Schiphol).